Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Jung, Johann Heinrich

Versuch eines Lehrbuches der Forstwissenschaft zum Gebrauche der Vorlesungen auf der Kameral Hohen Schule zu Lautern

Bd.: 2

Mannheim [u.a.] (1782)

Bamberg, Staatsbibliothek -- .43 H 8
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11408661-1
VD18 15556662-001

Oa V. 31.

43 H 8

Versuch eines Lehrbuches der Forstwirthschaft.

Zum Gebrauche der Vorlesungen auf der Kameral Hohen Schule zu Lautern.

Von
Johann Heinrich Jung,
der Landwirthschaft, Technologie, Handlung und Vieh-Arzneikunde Professor ꝛc.

Zweiter Theil.

Mannheim und Lautern,
im Verlage der Gesellschaft, 1782.

Des
Lehrbuchs
der
Forstwissenschaft
Zweiter Haupttheil.

Von der Forstnuzung.

§. 674.

Die Forstnuzung enthält diejenigen Bemühungen des Forstwirths: wodurch er den durch die Kunst und Natur erhaltenen jährlichen Ertrag an Forstprodukten so bestimmt und veräusert, damit er dadurch den höchstmöglichen Ertrag an Geld erlangen möge; die Forstprodukten bestehen aus **Pflanzen** und **Thieren**. Die ersten sind **unmittelbare** Erzeugungen des Walds, und ihre Nuzung handle ich in den Heischesäzen der Waldnuzung ab; die andern aber sind **mittelbare** Erzeugungen der Forsten, und gehören zur **Jagdwirthschaft**.

§. 675. Die unmittelbare Produkten des Waldes sind vorzüglich **Gehölze**, da nun ein jeder Erwerber den höchstmöglichen reinen Ertrag erwirbt, wenn er den Werth seiner rohen Erzeugungen durch die Kunst so sehr erhöht, als es ihm, ohne seinem Hauptgewerbe dadurch zu schaden, möglich ist, so ist es die Pflicht des Forstwirths: daß er sein Gehölze so weit als es ihm ohne Versäumung seiner Hauptpflichten möglich ist, zu allen Befriedigungsmitteln, zu welchen es gebraucht wird, **vorbereiten** lasse.

§. 676. Die Zubereitung der rohen Materialien zu Befriedigungsmitteln geschieht durch die **Kunst**, insofern nun einer mit diesen Zubereitungen Gewerb treibt, ist er ein **Kunstwirth**, und sein Geschäft ist **Kunstwirthschaft, Technologische Wirthschaft.** Wenn nun der Forstmann seine Hölzer durch die Kunst zubereiten lassen soll, so muß er die Kunstwerke verstehen, die aus dem Holze verfertiget werden, dazu leitet ihn zum Theil die **Forsttechnologie**, andern Theils auch die allgemeine **Technologie.**

Erster Abschnitt der Waldnuzung.

Von der Forsttechnologie.

§. 677.

Die Forsttechnologie lehrt: wie der Forstwirth seine Waldprodukte zu Befriedigungsmitteln vorbereiten oder auch zum Theil zubereiten müsse, damit er dadurch, ohne seinem Hauptgewerbe zu schaden, den höchstmöglichen reinen Ertrag erwerben möge. Ich sage mit Fleiß: ohne seinem Hauptgewerbe zu schaden: denn ein jeder Mensch hat seine bestimmten Kräfte, wenn er in seinen Unternehmungen weiter geht, als seine Kraft zureicht, so geräth er in Schaden, indem der Aufwand dadurch vermehrt, und der Gewinn vermindert wird.

§. 678. Der vernünftige Landwirth producirt so viel er kann, die Erzeugung roher Produkten ist eigentlich der Zweck seines Gewerbes, würde er nun aus Begierde zum Gewinn auch alle seine Naturalien zu Befriedigungsmitteln ausbilden wollen, so wäre sein Unternehmen dem Hauptgewerbe schäd-

lich: ist aber sein Landgut klein, und nicht einträglich genug, so muß er sein Gewerb vergrösern, und also ein Handwerk dabei treiben, und zwar ein solches, das seiner Landwirthschaft am angemessensten ist.

§. 679. Eben so verhält sichs mit dem Forstwirth, seine Hauptpflicht ist, rohe Waldprodukten zu erziehen; sind nun seine Reviere und der Absaz gros und weitläuftig, so hat er oft genug damit zu thun, daß er sein Gehölz nur abtreibt und zum Verkauf zurüstet; sind aber seine Reviere klein, und also der Absaz nicht sonderlich einträglich, so bleibt ihm Zeit genug übrig, seine Produkte zu verbessern, und das durch die Kunst zu ersezen, was ihm die Natur versagt hat.

§. 680. Der mannigfaltige Gebrauch des Holzes erfordert auch mannigfaltige Zubereitungen. Je vollständiger der Forstwirth diese Zubereitungen kennt, desto fähiger ist er, sein Gehölz zu benuzen, und so weit es sein Hauptgeschäft erlaubt, es selber zubereiten zu lassen; ich will daher die ersten und fürnehmsten Heischesäze lehren, welche der Forstwirth bei der Zubereitung der Hölzer zu Befriedigungsmitteln zu beobachten hat.

§. 681. Ich theile daher das Gehölz seinem Gebrauche nach in drei Classen:

Die **erste** enthält alles Gehölz, welches zur **Feuernahrung** verwendet wird, und daher Brandholz heist.

Die **zweite** schliest die Hölzer in sich, aus welchen vermittelst des Feuers allerhand Produkte zubereitet werden, als **Kohlen, Pech, Theer, Kiehnruß** und **Pottasche.**

Die **dritte** Classe endlich begreift alles Holz in sich, welches durch die Holzarbeiter in mannigfaltige Formen gebracht, und also zum **Bauen**, zu **Werkzeugen, Geräthen** u. dergl. gebraucht wird, alles dieses Gehölz heisse ich **Werk-** oder auch **Nuzholz.**

Vom Brandholz.

§. 682. Diese drei Classen enthalten den Zweck, wozu das Holz verwendet wird, und wohin also auch die Zubereitung zielen muß, mithin entstehen daher eben so viele Unterabtheilungen der Forsttechnologie, deren die erste das Brandholz betrift, welches in der Küche, in dem Ofen und zur Feuernahrung derjenigen Kunstwirthe gebraucht wird, die das Holz oder Flammenfeuer als ein Werkzeug ihrer Zubereitungen nöthig haben.

§. 683. Da der Zweck des Feuers, wo es als Werkzeug des Heizens angewendet wird,

kein anderer seyn kann, als mit den geringsten Unkosten eine dauerhafte Hize, und den nöthigen Grad derselben hervorzubringen, überall aber, wo man das Brandholz gebraucht, hat man keine andere Absicht, so ist daher klar; daß das beste Brandholz dasjenige sei, welches in hinlänglicher Menge nicht nur wohlfeil erhalten werden kann, sondern welches auch ein starkes dauerhaftes helles Flammenfeuer mit dem wenigsten Rauch, und in der geringsten Menge Holzes unterhalten kann.

§. 684. Wie das Brandholz wohlfeil, und in hinlänglicher Menge erhalten werden müsse, kann ein jeder aus dem ersten Band meines Lehrbuches leicht folgern. Wenn der Forstwirth fleißig säet, und seine Pflichten wohl beobachtet, so kann er durch wohl angelegte Schläge Brandholz verschaffen, ist aber der Absaz so gros, daß er aller seiner Mühe ungeachtet nicht alle Käufer versorgen kann, so muß die Polizei durch eine wohleingerichtete **Holzsparordnung** zu Hülfe kommen.

§. 685. Der Forstwirth soll indessen wohl bedenken, daß der Regent der Vatter seines Volks ist: wenn er also überall so viel nimmt als er bekommen kann, so wird er in vielen Fällen, wo der Unterthan Holz haben muß, denselben drücken, er muß daher beständig

den in jeder Handlung so sehr gesegneten Mittelpreis beobachten, und nicht allzuscharf akkordiren. **Menge, Güte** und Mannigfaltigkeit müssen ihn glücklich machen, nicht die hohen Preise.

§. 686. Alle Hölzer können im Nothfall dem Feuer zur Nahrung dienen, doch ist ein groser Unterschied in der Güte derselben zu dieser Absicht. Da auch das Brandholz in Ansehung seiner äuserlichen Bildung seyn kann, wie es will, so kann man alles dazu verbrauchen, was zu Werkholz keinen Wuchs und Gestalt hat, und man soll nur dann Werkholz zu Brandholz schlagen, wenn das leztere schwerer und theurer, als das erste zu haben ist.

§. 687. Ein allzudichtes Holz widersteht dem Feuer in seiner Würkung zu stark, und brennt daher nicht sehr gut; ein allzuweiches verlodert allzugeschwind, und giebt wenig Hize; eben dies gilt auch von der Gröse seiner Masse. Dicke Klöze verbrennen schwer, dünnes Reisig leicht. Wiederum: trockenes Holz brennt gut, feuchtes Holz sehr schwer. Endlich: faules entschlafenes Holz giebt keine Flamme, keine Hize, dagegen brennt das dürre am besten. Aus allen diesen Erfahrungen läßt sich nun folgender Grundsaz festsezen:

Ein mittelmäsig hartes, in mittelmäsig starke Scheite gespaltenes, trockenes oder dürres Holz ist das beste Brandholz.

§. 688. Blos die erste Eigenschaft eines guten Brandholzes hängt nicht vom Forstwirth unmittelbar, sondern von der Holzart ab. So ist das **eichen Stammholz**, oder wenn es über 40 bis 60 Jahr alt ist, schlechtes Brandholz, in seiner Jugend aber, besonders bis ins 20ste Jahr, ist es recht gut. Das **Buchenholz** hingegen ist von seiner Jugend an bis ins höchste Alter sehr dienlich zum verbrennen; desgleichen **Birken**, **Erlen**, **Hainbuchen** und fast alle gewöhnliche Laubhölzer, die weder zu hart noch zu weich sind.

§. 689. Hingegen sind alle Nadelhölzer, besonders die **Tannengeschlechter**, nicht sehr dienlich zum Brandholz; denn ob sie gleich wegen ihrer harzichten Eigenschaft sehr hell und gut brennen, so fällt doch aus eben diesem Grunde der viele Rauch und daher entstehende Rus sehr beschwerlich, indem die Schornsteine und Kamine desto öfter gereinigt werden müssen, und leicht Feuersgefahr entstehen kann.

§. 690. Daher muß der Forstwirth das vorfindliche Holz freilich so gut benuzen als er kann; in Ansehung des Ansäens aber auf

den Zweck sehen, zu dem das Holz verwendet werden soll. Wer gutes Brandholz in genugsamer Menge und bald erziehen will, der halte sich unter unsern gewöhnlichen Holzarten an eichenes, birkenes, haselnes und dergleichen Schlagholz, oder auch, wo ers haben und dazu verwenden kann, an buchenes Stammholz.

§. 691. Die übrigen Eigenschaften eines guten Brandholzes, §. 687, als die mittelmäsige Spaltung und das Trocknen, soll ihm der Forstwirth geben und dieses geschieht durch diejenigen technologischen Handlungen, welche in diese Abtheilung vom Brandholz gehören.

§. 692. Wenn man Gehölze abtreibt, es mag nun in Schlägen oder Gehauen seyn, so fällt vieles kleines Reisig unter die Hand, welches weder in Klafter gelegt, noch zu Nuzholz verbraucht werden kann; aber eben wegen der Kleinheit seiner Masse hat es die Fähigkeit das Feuer leicht zu fangen und auszubreiten. Grössere Stücke und Scheite dienen nicht ehender dazu, bis sie durch mühsame Arbeit zersplittert worden. Diese Erfahrung soll den Forstwirth dazu leiten: daß er alles Reisig wohl zu Rath halte, und es gehörig zum Verkauf bereite, weil er immer

Abnehmer genug finden wird, die dieses Brandholz der Bequemlichkeit wegen kaufen.

§. 693. Die Zubereitung des Reissigs besteht darin: daß man **Wasen** oder **Schanzen** daraus macht. Eine Wase oder Schanze ist ein dicht in einander gelegter und festgebundener Bündel Reisig von bestimmter Länge und Dicke. Das erste, was hier der Forstwirth beobachten muß, ist: daß er kein Holz ins Reisig kommen lasse, das zum Scheit- oder Klafterholze gehört; weil dieses allemal theurer ist als das Wasenholz. Um aber diese Gränzen zu bestimmen, kann man alles was über einen Zoll dick ist, zum Klafter- und was dünner ist, zum Wasenholz nehmen.

§. 694. Als einen praktischen Maasstab des Holzes, welches zum Reisig gehört, kann man noch folgende Regel annehmen: weil die Weiber in der Küche, wenn sie mit Wasenholz das Feuer anzünden, selbiges gern vor dem Knie zerbrechen, um das Feuer desto kleiner bei einander, und also räthlicher anzünden zu können, so müssen die Wasenbinder kein Holz ins Reisig binden, das sie nicht vor dem Knie zerbrechen können, und also wenn es dürr ist, auch ein Weibsbild nicht zerbrechen kann.

§. 695. Alles Reisig, das unter dieser Dicke ist, und entweder von den Bäumen ausgeschneitelt wird, oder aus dem Gesträuche und verkappten Gestände entsteht, wird also zu Wasenholz geschlagen. Da nun eine jede Waare ihre Zahl und Maas haben muß, wenn ihr Preis bestimmt werden soll, so müssen auch die Wasen ihre gehörige Dichtigkeit, Länge und Dicke haben, um sie für ihren gesezten Preis, nach ihrer Zahl verkaufen zu können.

§. 696. Die Wasen zu messen schlägt man einen Bock vor, dessen obere Furken gerad so viel Holz enthalten, als zu einer Wase erfordert wird, zugleich zeigt die Länge des Bocks an, wie lang das Holz gehauen werden muß. Diese Methode hat viele Unbequemlichkeiten: denn da der Wasenbinder auf dem Bock selber das Holz nicht hauen kann, so muß er sich vor dem Block einen Pfal schlagen, an welchen er das Reis mit einem Ende anstößt, und es dann auf dem Block in gehöriger Länge abhaut; allein dies ist ungewiß: denn von dem Hauen rückt der Block leicht vor= oder hinterwärts vom Pfal, und so wird die Länge verändert, zudem ist das Schleppen solcher Böcke in den Wald beschwerlich, und ganz und gar unnöthig.

§. 697. Die Gröse der Wasen ist entweder durch die Forstordnung bestimmt, so daß der Forstwirth die gewisse Maaße weis, oder der Ankäufer bestellt sie, wie sie seyn soll, oder die Sache ist ganz der Willkür überlassen; in diesem leztern Fall muß der Forstwirth die Wasen so einrichten, daß sie sich leicht heben und tragen lassen. Zum gewöhnlichen Brandholz sind die Wasen am schicklichsten, wenn sie anderthalben Schuh im Durchmesser dick sind, so daß ihr Umfang vier und einen halben Schuh enthält, und wenn sie drei Schuh lang sind.

§. 698. Um diese Maaße zu bestimmen, nimmt man den ersten besten Kloz, der etwas lang, noch nicht beschlagen und von beliebiger Dicke ist, so wie er da liegt; auf diesem giebt der Forstwirth dem Wasenbinder die Längenmaas der Wase an, indem er in die Rinde des Klozes zween Kerbe macht, die so weit von einander sind, als die Wasen lang werden sollen; nun sezt sich der Arbeiter schnittlings auf den Kloz vor die Kerben, auf dem, welches ihm am nächsten ist, haut er die Reiser entzwei, indem er sie mit dem Ende an jenes anhält.

§. 699. Zu dieser Arbeit hat er eine Heppe, welche ein leichtes hauendes Werkzeug

ist. Um nun auch das Maas der Dicke zu bestimmen, muß der Forstwirth wissen, wie hoch zween Pfäle und wie weit sie von einander stehen müssen, wenn man eine Wase gehörig zwischen ihnen messen will; damit er aber nicht lang rechnen dürfe, wie gros das Quadrat zum Zirkel der Wase seyn müsse, denn das würde in diesem Fall Pedanterie seyn, so schlägt er neben dem Wasenbinder zween Pfäle in die Erde etwa fünfviertel Schuh weit von einander.

§. 700. Darauf macht man eine Wase von gehöriger Dicke, indem man so lang ab- und zuthut, bis der Faden, welchen man um sie herzieht, das bestimmte Maas angiebt, nun bindet man sie auf, legt ihr Holz zwischen die Pfäle recht dicht in einander, wo nun oben das Holz aufhört, da macht man in jeden Pfal eine Kerbe, und so hat man eine richtige **Aiche** oder Normalmaas der Wasen. Mißt man nun die Weite der Pfäle von einander, und ihre Höhe über der Erden bis an die Kerben, so giebt das eine immerwährende Maaße, die man in Zukunft bei dem einschlagen der Pfäle nur beobachten darf, ohne allemal eine Probewase zu binden.

§. 701. Wenn die Wasen über drei Schuh lang werden, so muß man sie zweimal bin-

den, damit das mitten in liegende kleine Holz nicht heraus rüttele und verloren gehe. Dies Binden geschieht mit Wieden: hiezu haut man schlanke Birkenreiser aus, wenn sie nicht lang genug sind, so knüpft man zwei zusammen; sollte man keine Birken haben, so muß man Weiden nehmen, und damit es bei dem Abtreiben nicht an Bindreisern fehlen möge, so muß man frühzeitig ganze Bürden abschneiden, und sie in Wasser aufbewahren, auch wohl zu dem Zweck Werftweiden oder Birken durch die Wälder, oder auf besondern Pläzen anpflanzen, wenns etwa daran fehlen sollte.

§. 702. Die Wasen werden, wenn sie gebunden sind, auf Haufen gemiedet, und nun entweder auf dem Plaz verkauft und abgeholt, oder in dem Magazin zum Verkauf aufbewahrt. Noch ist zu bemerken: daß man das Reisig sehr dicht in einander pakken, und sehr fest binden müsse, denn wenn die Wasen hernach dürre werden, so werden sie ohnehin los und locker; sind sie nun dicht in einander geschlagen, so hält sich das zackigte Reisig von selbst in einander, wenn auch die Wieden los geworden sind.

§. 703. Das ordentliche Brandholz besteht in Scheiten, welche nach der Forstordnung

ihre

ihre bestimmte Länge haben müssen, und eben so wird darinnen vorgeschrieben, wie weit die Pfäle von einander stehen müssen, zwischen welchen man das Scheitholz zu einer abgemessenen Höhe aufmauert, dadurch erhält man wiederum ein Holzmaas, welches **Klafter** oder **Malter** genannt wird. Die Länge, Breite und Höhe eines Klafters ist nicht überall gleich, gewöhnlich ist ein solcher Holzhaufen 4 Schuh hoch und 8 Schuh lang, die Scheite können 2 und einen halben Schuh bis 3 Schuh lang seyn. Durch diese bestimmte Maaße wird man abermal in den Stand gesezt, das Klafterholz gehörig zu schäzen.

§. 704. Das Schlagholz ist zum Klaftern das allerbequemste, weil solche Bäume nicht dick sind, und also nur höchstens ins Kreuz gespalten werden dürfen, man erspart in diesem Fall vielen Arbeitslohn. Zugleich aber ist auch dieses Holz zum verbrennen tauglicher, denn es ist noch zartfasrig, und brennt also besser. Wenn man Stammholz in Scheite schlagen muß, so erfordert das Spalten viel Mühe und Kosten, das Holz selbst ist weniger angenehm und doch kostbar, welches bei jeder Handlung widersprechende Eigenschaften der Waare sind. Wo man aber lauter Stammholz hat, da läst sichs nicht ändern.

§. 705. Die Arbeit der Scheitschläger besteht darinnen, daß sie erstlich den Schlag abtreiben; dies muß nun genau nach der Angabe des Forstwirths geschehen: das Holz muß so nah an der Erde abgehauen werden, als möglich ist, damit es desto besser am Stock ausschlagen möge: je glatter dieses Abhauen geschieht, desto kühner schiesen die Stammlohden hervor; wenn man aber mit Heppen oder stumpfen Beilen haut, so zersplittert der Stock, das Wasser zieht sich hinein, und er fault.

§. 706. Ein recht geschickter Scheitschläger macht sein Beil recht scharf, stellt sich neben das Stangenholz hin, schlägt das Beil schief seitwärts von oben herab, nah an der Erde, in den Stamm ein, eben so auch von der andern Seite, bricht von zween Hieben die Stange nicht ein, so wiederholt er sie noch ein paarmal auf die nämliche Weise, auf diese Art wird der Stock gekerbt, wie eine Rinne, und das Wasser lauft davon ab. Dickere Stämme muß man freilich mit Spänen hauen.

§. 707. Während dem Abtreiben ist es höchstnöthig, daß man wohl acht gebe, damit die Laßreiser, Vorständer und anderes wuchsiges Oberholz nicht durch den Fall der Bäume, oder auf andere Art verlezt werde.

Der Holzschläger muß daher die Kunst verstehen, einen Baum dahin zu fällen, wohin er ihn haben will; bei dem Schlagholz ist diese Vorsicht unnöthig, weil es noch klein ist, aber in Gehauen, bei dem Stammholz, ist sie sehr wichtig.

§. 708. In den Schlägen fängt man an einem Ende und am besten oben an, und läst das Holz aufwärts fallen, die Arbeitsleute gehen dann hinter dem Scheitschläger mit ihren Heppen her, heben den Baum auf, und schneideln ihn ganz aus, ein anderer greift ihn am Kopf, und schleppt ihn an den Ort, wo er zu Scheiten geschlagen werden soll.

§. 709. In den Gehauen aber, wenn das Stammholz zu Scheiten geschlagen werden soll, muß der Forstwirth mit dem Waldhammer oder Zeichenbeil alle Bäume zeichnen, die gefällt werden sollen, damit die Holzhauer nicht willkürlich verfahren, und den ersten den besten Baum niederschlagen mögen; dies geschieht, wenn er mit dem Zeichenbeil den Baum bleßt, und alsdann durch einen Schlag mit dem Auge des Waldhammers, auf welchem das Zeichen eingegraben ist, auf die Blesse dies Zeichen einprägt.

§. 710. Darauf fällen die Holzhauer die gezeichneten Bäume; dies kann auf dreierlei

Art geschehen, 1. durch **abhauen** mit dem Beil; 2. durch **abdrummen** mit der Drumm-säge, und 3. durch **ausgraben**. Alle diese drei Methoden zu arbeiten, haben ihre Unbequemlichkeiten, und auch ihre Vortheile. Durch das Abhauen geht viel Holz in den Spänen verloren, man kann sie zwar auflesen, aber sie sind keine verkäufliche Waare. Zugleich aber hat man den Nuzen, daß man doch am Stamm etwas gewinnt; denn weil die Hiebe mit der Axt schief von oben herab geführt werden, so wird der Stock in der Mitte gleichsam ausgehölt, und diese Hölung gewinnt man am Stamm, welcher am Wurzel-Ende dadurch stumpf pyramidalisch ausläuft.

§. 711. Durch das Abdrummen mit der Säge erspart man die Späne, auch geht die Arbeit geschwinder von statten; allein wenn der Baum nahe um sich her Bäume und Sträucher hat, die man nicht abhauen darf, so hat man oft nicht Raum genug, mit der Säge zu arbeiten, oder auch: wenn der Baum an einem schiefen Abhang steht, so wird das Sägen beschwerlich, und endlich geht die Säge quer und gerad durch, so daß der Stock nicht ausgehölt werden kann, und man also gesundes Holz im Stock sizen lassen muß, wo-

durch meines Erachtens eben so viel verloren wird, als man an den Spänen gewinnt.

§. 712. Das Ausgraben der Bäume mit der Wurzel hat die Beschwerlichkeit: daß man tief graben muß, um die Wurzeln so tief heraus zu bringen, damit wieder ein Baum auf den Plaz wachsen könne; dagegen gewinnt man aber auch das ganze Gehölz des Stocks, und man erspart die Mühe, denselben hernach noch besonders auszuheben: wenn man nun bedenkt, daß bei dem auswerfen der Stöcke ebenfalls nicht alle Wurzeln ganz heraus kommen, so gewinnt diese lezte Manier das Holz zu fällen beträchtlich.

§. 713. Wenn ein Baum zwischen Klippen und festen Steinen sizt, so läst er sich nicht ausgraben (*); oder wenn ein andrer gar nahe dabei stünde, den man gern schonen wollte, so müste man vielleicht auch zu dem Abhauen seine Zuflucht nehmen. Vielleicht ists am rathsamsten, wenn man sich aller dreier Methoden, je nach Befinden bedienet. Das Ausgraben geschieht mit einer Pfeilhaue, Hacke, Schaufel und Beil.

(*) Sollte man in dem Fall nicht den Baum unterminiren, und bergmännisch mit Pulver wegsprengen können?

§. 714. Die Pfeilhaue ist eine Gattung Hacke, auser daß sie schwerer und länger ist, auch ist sie nicht platt, sondern viereckigt, und läuft ganz spiz zu; mit diesem Werkzeug kann man tief graben, auch wenn der Boden steinigt und fest ist. Das Ausgraben der Bäume geschieht nun folgender Gestalt: man arbeitet mit der Pfeilhaue rund um den Baum alle Wurzeln los, und mit der Schaufel räumt man die lose Erde weg, neben die Grube rund herum auf einen Wall.

§. 715. Wenn die Tagwurzeln alle los sind, so haut man diejenigen ab, die am graben hindern, und nun fährt man fort in die Tiefe zu arbeiten, bis man merkt, daß der Baum bald fallen kann, alsdann sieht man auf welche Seite er fallen soll, und was ihn noch am Fallen hindert, hier untergräbt man ihn, hilft dann mit Winden und Hebebäumen nach, bis er fällt. Hier ist der Umstand wohl zu merken: daß man nur so lang zu graben braucht, bis die Kraft der Wurzeln so klein wird, daß sie die Schwere des Baumes leicht überwältigen kann.

§. 716. Wenn im Fallen Wurzeln abreissen, die noch zu gros sind, als daß sie stehen bleiben könnten, so umgräbt man sie, so tief als mans gut findet, und hauet sie dar=

nach ab; diese Grube wird hernach wieder zu geworfen, der Boden ausgeebnet, und mit jungem Holz bepflanzt oder besäet. Der Beweis, welche Manier, die Bäume zu fällen, die Beste sei, wird dadurch erlangt: wenn man durch einerlei Arbeiter die drei Methoden oftmals wiederholen läst, und dann die Zeit, die Unkosten, und den Gewinn am Holz gegen einander berechnet; man muß aber das Stockausheben mit in Anschlag bringen.

§. 717. Ich hab oben schon erinnert, daß man die Bäume auf den Plaz fallen lassen müsse, wo sie am wenigsten Schaden thun; dazu werden aber verschiedene Handgriffe erfodert, die sich auf die Stellung der Bäume beziehen müssen, und diese ist verschieden: 1stens kann ein Baum gerad aufrecht stehen, und seine Aeste können so gleich ausgetheilt seyn, daß die Krone nach keiner Seite ein sonderliches Uebergewicht hat.

§. 718. Ein Baum kann 2tens schief aufwärts gewachsen seyn, und doch an der obern Seite so viel Wald haben, daß er dem ungeachtet nicht nach der schiefen Seite hinfällt; 3tens kann einer ganz gerad aufgewachsen seyn, aber an einer Seite das Uebergewicht an Aesten haben; und endlich 4tens kann ein Baum nicht nur nach einer Seite hän-

gen, sondern auch nach dieser Seite hin das Uebergewicht der Krone haben.

§. 719. Ein jeder von diesen vier Fällen erfodert seine besondere Handgriffe: wenn der Baum nach dem ersten Fall im Gleichgewicht steht, und man ihn abhauen will, so haut man ihn nach der Seite, wohin er fallen soll, tief ein, so weit man kommen kann, alsdann haut man rund herum eben so tief, und an der gegenüberstehenden Seite treibt man Keile in die gehauene Kerbe, dadurch wird der Baum nach der Fallseite hingeneigt, und nun zieht ihn sein eigenes Gewicht nieder, eben so verfährt man, wenn man ihn abdrummt, und soll er ausgegraben werden, so untergräbt man ihn auf der Fallseite, damit er durch sein eigen Gewicht dahin sinke, hernach macht man ihn auch an der gegenüberstehenden Seite los.

§. 720. Wenn der Baum nach der Fallseite schief steht, aber gegenüber so viel Wald hat, daß man befürchtet, er möchte dennoch unrecht fallen, so untersucht man, ob man nicht hinauf steigen und die schwersten Aeste mit der Handsäge abstosen könne, hernach macht man eine sehr starke Taue, wie das stärkste Glockenseil, oben in der Krone fest, bindet es mit dem andern Ende nach der Fall-

seite hin, an einen starken Baum fest, und wenn nun der Baum hinlänglich gekerbt, gedrummt, oder untergraben ist, daß man glaubt, er könne nun einbrechen, so nimmt man eine starke lange Stange, schlingt das Seil da, wo es an den festen Baum angebunden ist, etwas von demselben entfernt mitten um die Stange, nun läst man etliche Arbeiter die Stange im Kreis herum führen, so wie man mit einem Bindstock die Karren zu binden pflegt, dadurch wird das Seil mit unglaublicher Gewalt in einander gewunden und verkürzt, so daß sich der Baum nothwendig nach dieser Seite ziehen muß. Währen dem Winden hilft man mit der Axt nach, wo er noch fest hält.

§. 721. Wenn im 3ten Fall der Baum zwar gerad ist, aber doch die Aeste nach einer ungelegenen Seite hinhangen, so muß man diese Aeste abhauen, so lange bis man merkt, daß das Gleichgewicht da ist; alsdann kann man wiederum durch Keilen helfen, zugleich kann man auch die Manier mit dem Seil, welche **Niederbreiteln** genannt wird, anwenden, dies muß ebenfalls im vierten Fall geschehen; doch wenn man merkt, daß sich ein Baum am Seil seitwärts schwenken, und nicht nach dem Seil hinfallen würde, so muß

man zwei Seile brauchen, eins nach dieser Seite, das andre nach jener Seite hin fest binden, damit der Plaz, wohin der Baum fallen soll, zwischen beiden Seilen in der Mitte sei; werden dann beide Seile gleich stark gewunden, so fällt der Baum gerad in der Mitte, zwischen beiden Seiten, in der Diagonal nieder, wird ein Seil etwas stärker gewunden wie das andere, so neigt er sich auch etwas mehr nach der Seite hin, solcher Gestalt kann man ihn lenken, wie man will.

§. 722. Das Niederbreiteln mit dem Seil, ob es gleich vortrefflich ist, so hat es doch seine Beschwerlichkeit; denn erstlich: ist ein groser Oberbaum oft so schwer, daß ein solches Seil wie ein fláchserner Faden zerreist, und 2tens ist es auch eine gefährliche Arbeit, weil die Leute auf der Fallseite arbeiten müssen; daher ist in diesem Fall nöthig, daß sich ein Mann seitwärts in die Ferne hinstellt, und oben auf die Spize des Baums acht giebt, so bald er merkt, daß sie anfängt, sich herüber zu neigen, so ruft er, und die Arbeiter laufen fort, wenn dieses wohl beobachtet wird, so ist keine Gefahr zu fürchten.

§. 723. Ich kann hier einen Rath nicht vorbeigehen, den mir eine grose gelehrte Standesperson vorschlug; er besteht darin: man soll mit

einem weiten grosen Bohrer durch die Erde bis unter die Wurzel des Baumes bohren, eine Patron mit ein paar Pfund Schiespulver unter den Baum bringen, das Loch verrammen, eine Röhre mit Pulver angefüllt herausgehen lassen, und diese mit einer Lunte anzünden, so glaubt der grose Mann, das Pulver werde den Baum mit den Wurzeln heraus werfen. Der Versuch ist leicht zu machen, würde er gelingen, so wäre nichts leichter als Holzfällen, und die Geschwindigkeit der Arbeit würde die Unkosten doppelt ersezen, wenn nur die Bäume nicht dadurch zersplittert werden.

§. 724. Ferner entsteht die Frage: ob man auch nach dieser Methode einen Baum würde nach einer beliebigen Seite hinwerfen können? Ich glaube ja! wenn sonst der Versuch gelingt; man darf nur auf der gegenüber stehenden Seite die Mine anlegen, und sie nicht gar bis mitten unter den Baum führen, so wird dort das Pulver stärker heben, und also den Baum dahin werfen, wohin man ihn haben will, auch könnte man ja an der gegenüberstehenden Seite den Baum etwas losmachen. Doch es ist alles noch ein Problem, dessen Auflösung aber leicht zu machen ist.

§. 725. Wenn das Schlagholz zu Scheiten in Klafter geschlagen werden soll, so muß

der Forstwirth erst die Gröse des Klafters wissen; wir wollen die Länge desselben 8 Schuh annehmen, die Höhe 4, und die Breite oder die Länge der Scheite 3 Schuh. Wenn daher zween Pfäle auf ebenem Boden, 8 Schuh weit von einander geschlagen, 4 Schuh hoch von der Erde in jede Stange Kerbe gemacht, die Scheite 3 Schuh lang gehauen, und bis an die Kerbe dicht in einander gemiedet werden, so ist ein Klafter nach meiner Angabe forstgerecht verfertiget. Eben so verhält man sich mit allen Klaftermaaßen.

§. 726. Wenn die zween Meßpfäle an einem schiefen Berg auf und ab senkrecht in die Erde geschlagen werden, und man das Holz dazwischen klaftert, so entsteht ein geschoben Viereck, dessen Gränzlinien zwar ihre Maaß haben; allein da diese Linien durch das Verschieben näher zusammen rücken, so schliesen sie einen kleinen Raum, folglich auch weniger Holz ein, daher thut man in diesem Fall besser: wenn man die Meßpfäle mit dem Boden rechtwinklicht einschlägt, und weil der unterste eine schwere Last zu tragen bekommt, daß man ihn mit einer Furke unterstüze.

§. 727. Das Schlagholz wird folgender Gestalt in Scheite geschlagen: man schlägt zwo starke Furken fest in die Erde, und zwar so

weit von einander, als die Scheite lang werden sollen, doch so: daß die Furken ganz innerhalb dieser Linie stehen, damit wenn man das Holz auf die Furken legt, und auserhalb derselben abschneidet, die Länge gerad da sei.

§. 728. Nun legt man den ausgeschneidelten Schlagholzbaum auf die Furken, so, daß er mit dem einen Ende in einer Furke ruhe, und nicht auswärts vorstehe, sondern gerad derselben gleich sei. Alsdann schneidet man mit einer scharfen Handsäge auswärts der andern Furke nah an derselben das Stück ab, und so eins nach dem andern. Dies geht sehr geschwind, es wird nichts in die Späne gehauen, und das Klaftern geht auch besser von statten, weil alle Scheite glatt abgestossen sind, und sich also leichter gleich legen lassen. Hölzer die aber nur so dick sind, daß sie in einem Hieb durchgehauen werden können, braucht man nicht zu sägen.

§. 729. Wenn die abgesägten Stücke über einen halben Schuh im Durchmesser haben, so müssen sie ins Kreuz gespalten werden. Diejenigen, welche kleiner sind, bedürfen nur einen Spalt, was unter zween Zoll ist, wird gar nicht gespalten. Dies geschieht ohne **Keil** und **Schlägel** blos mit einem Beil, durch die geschickte Hand des Holzhauers, indem

er durch einen starken Hieb, mitten aufs Holz, dasselbe in zwei Stücke zertheilt.

§. 730. Nun wird das Holz erst Scheitholz genannt, denn diesen Namen bekommt es durch **zerscheitern**. Dies Scheitholz wird zwischen die Klafter- oder Meßpfäle genau lothrecht, und sehr dicht aufgeklaftert oder eingemiedet; und damit die Last die Pfäle nicht auseinander drücke, so hauet man aus dem Reisholz starke Hacken; wenn man nun ein paar Schuh hoch geklaftert hat, so legt man einen solchen Hacken an jeden Pfal, und den Schweif desselben über das Klasterholz hin; auf diese klaftert man nun fort, so werden die Hacken durch die Last gedruckt und fest gehalten, so daß sie die Meßpfäle nicht ausweichen lassen. Man kann sie auch auswärts mit gegenstrebenden Furken unterstüzen.

§. 731. Das Stammholz, welches in Scheite geschlagen werden soll, wird anders bearbeitet. Erstlich schneidelt man den gefällten Oberbaum rein aus, desgleichen eben so die Aeste. Diese behandelt man nun wie Schlagholz, und das Reisig macht man zu Wasen. Den Stamm schneidet man mit der **Drummsäge** in Klöze, die gerad so lang sind, als die Scheite werden sollen. Die Klöze spaltet man hernach mit eisernen Kei-

len, Schlägeln und Beilen so klein wie die grösten Scheite des Schlagholzes, und klaftert sie wie oben gelehrt worden (*).

§. 732. Auf diese Weise werden die Schläge und Gehaue ganz rein gemacht, damit nichts nuzbares liegen bleibe und versäumt werde. Hier muß ich noch eine wichtige Anmerkung machen, die nothwendig beobachtet werden muß: alles gesunde krummgewachsene Holz in Schlägen und Gehauen muß der Forstwirth sorgfältig aussondern lassen, und aufbewahren, denn in die Scheite schickt es sich nicht wohl, weil es besser ist, wenn sie gerad sind; aber zu mannigfaltigem Nuzholz sind **Kniestücke** und **Krummhölzer** kostbar, so daß sie theuer bezahlt werden.

§. 733. Oft findet man in den Schlägen schön gewachsene Furken zu Gabeln, Harkenstielen, Schaufelnstiele, die gerad nach ihrer Biegung gewachsen sind, **Pflugsterzen, Pflughacken, Kutschenbäume, Hamenhölzer** ans Pferdgeschirr, und andere dergleichen ihrer Figur nach brauchbare Hölzer,

---

(*) Wie man einen Oberbaum berechnen und würdern müsse, wie viel Klafter Holz er im Stamm enthalte, das sehe man unten §. 931.

Leiterbäume, **Stangen** zu **Lehnen** an kleine Brücken, **Reifstangen** u. s. w. kurz, alles was zu Nuzholz und Geräthe recht gut ist, muß ausgehauen und beiseit gelegt werden, weil man solche Stücke theuerer als in Scheiten verkaufen kann. Derowegen soll der Forstwirth immer zugegen seyn, wenn abgetrieben wird, damit er nicht zu Schaden komme, zugleich muß er auch genau alles Geräthe kennen, damit er beurtheilen könne, was sie für Holz erfordern.

§. 734. Das Klafter- oder Scheitholz wird nun entweder verkauft, oder der Forstwirth bearbeitet es noch ferner zum Nuzen seiner Kasse, indem er es entweder zum **Verkohlen**, oder zum **Aschebrennen**, oder auch zum **Theerschwelen**, wenn es Tannengeschlechts, besonders Kiefernholz ist, verbraucht; in allen diesen Fällen muß es doch geklaftert werden, und er muß jedesmahl wissen, wie viel Kohlen, Asche, Theer, u. s. w. aus einem Klafter erhalten werden können, damit ihn niemand betrüge, alle diese Heischesäze, wornach das **Verkohlen**, **Aschebrennen** und **Theerschwelen** geschieht, enthält die Lehre

Vom

Vom Kunstbrandholz.

§. 735. Wenn der Forstwirth Kohlen zu liefern hat, so sind diejenigen, welche vom jungen **eichenen** Schlagholz gebrannt werden, die besten, darauf folgen die **Hainbuchene**, dann die **Rothbuchene**, dann die **Erlene**, dann die **Birkene**, dann die **Nadelhölzer**. Vielleicht giebt es noch Hölzer, die noch bessere Kohlen, als diese alle, geben, aber nicht allgemein genug sind, um sie dazu zu verwenden. Die grose Eisenschmelzen erfordern die besten Kohlen, und nach diesen hab ich obige Eintheilung meinen Erfahrungen gemäs gemacht.

§. 736. Wenn ein Schlag verkohlt werden soll, so muß man einen guten Kohlmeister dazu bestellen, ihn vereiden, und alsdann mit ihm den Akkord treffen: daß er von jedem Fuder Kohlen sein bestimmtes Geld bekommen solle, doch mit dem Beding: daß er die Kohlen gar brenne, widrigenfalls er sie bezahlen müsse. Diese Art zu akkordiren schüzt indessen noch nicht ganz vor dem Betrug, denn der Köhler kann noch immer in Geheim Kohlen verkaufen, und mehr daraus ziehen, als aus seinem Handwerkslohn.

§. 737. Daher muß der Forstwirth die Kohlenbrennerkunst selber aus dem Grunde verstehen, er muß die Eigenschaften einer guten wohlgebrannten Holzkohle kennen, er muß wissen, wie viel Kohlen ein Klafter Holz giebt, so wohl nach der Maaße als nach dem Gewicht. Um zu dieser Erkenntniß zu gelangen, muß er sich unter seiner Aufsicht von einem geschickten Kohlbrenner jede Holzart vorsichtig verkohlen lassen, indem er von jeder einige Klafter nimmt, und die daraus entstandene Kohlen mißt und wiegt, und sich solchergestalt einen Maasstab verschaft, nach welchem er in Zukunft alles berechnen kann.

§. 738. Damit ich nun die Kohlenbrennerkunst zum Unterricht des Forstwirths gründlich lehren könne, so muß ich auf den Endzweck sehen, zu welchem die Holzkohlen verwendet werden, dieser ist vorzüglich **das Schmelzen der Metalle.** Dies Geschäft erfodert eine grose Menge Kohlen, so daß eine beträchtliche Forstnuzung daher entsteht, wenn Schmelzwerke, besonders Eisenhütten in der Nähe sind; und Kohlen welche zu dieser Arbeit dienen, sind hernach auch zu jedem Feuer dienlich, ob man gleich auch öfters schlechtere Kohlen zu diesen und jenen Arbeiten gebrauchen kann.

§. 739. Zum Schmelzen der Metalle gehört eine starke Glut, die durch keine wäßrigte Feuchtigkeit gemildert wird, wie bei dem Holz und andern flammenden Brennmaterialien geschieht, wo die Gewalt des Feuers, indem es auf die Feuchtigkeit wirkt, um so viel in dem Grad seiner Wirkung auf das Metall gehindert wird. Da auch zugleich die Kraft des Feuers durch die Flamme eine Richtung in die Höhe bekommt, so wird auch dadurch das Eindringen der Feuertheilgen in das Metall gehindert.

§. 740. Das Brennmateriale des Schmelzfeuers muß auch dem Feuer widerstehen; denn wenn der Zusammenhang seiner Theile nicht stark ist, so kann das Feuer auch keine Gewalt anwenden, denselben aufzuheben, oder die Theile zu trennen, wie man bei dem Stroh, Papier, und dergleichen gewahr wird; wenn daher der Zusammenhang der Theile stark ist, so daß man Wind nöthig hat, die Kraft des Feuers zu erhöhen, und zu beschleunigen, und dennoch das Brennmateriale gehörigen Widerstand thut, so ist es am besten.

§. 741. Zugleich muß auch das Brennmateriale des Schmelzfeuers zu einer alkalischen Asche werden; denn das Alkali erleich-

tert, wie bekannt ist, den Fluß des Glases oder der Schlacken; wenn also die Nahrung des Feuers nicht genug von der Materie in sich enthält, welche zum Alkali werden kann, so ist sie untauglich. Diese Materie ist ein grobes starkes Acidum, das in dem Saft des Holzes aufgelöst ist. Ich gestehe aufrichtig, ich kann mich noch nicht überzeugen lassen, daß das Alkali der Asche kein **Produkt**, sondern ein **Edukt** sei, ich glaube noch immer, das Acidum werde im Feuer in Alkali verwandelt.

§. 742. Endlich muß das Materiale des Schmelzfeuers einen **Feuerstof**, und zwar im Ueberfluß enthalten, vermög welches es für sich selber nicht nur das Feuer ernähren, sondern auch reichlich davon an die Metalle abgeben kann, denn es ist bekannt: daß die unedlen Metalle im Feuer nach und nach ihren Feuerstof verlieren, und endlich ganz zu Metallkalk werden, wenn sie nicht denselben durch die Kohlen unaufhörlich in Ueberfluß erhalten können. Und eben so müssen auch die Metalltheilgen in den Erzen dadurch ihre gehörige Eigenschaft bekommen.

§. 743. Alle diese Eigenschaften lassen sich nun mit wenigen Worten ausdrücken: das Nahrungsmittel des Feuers muß:

1) Von aller Feuchtigkeit befreiet: d. i. **im höchsten Grad trocken** seyn.

2) Es muß eine **Festigkeit oder festes Gewebe** haben.

3) Es muß ein sehr starkes **concentrirtes Acidum** in sich enthalten.

4) Muß es auch eine **Menge Feuerstof** haben, d. i. es muß mit einem sehr concentrirten von aller Feuchtigkeit befreiten **Oel**, welches ein **trockenes Harz** ist, versehen seyn.

§. 744. Unter allen Nahrungsmitteln des Schmelzfeuers hat man noch keins gefunden, welches in so hohem Grad obige Eigenschaften in sich hätte, als **die Holzkohle**. Da aber dieselbe sowohl in Ansehung des Holzes, als auch der Zubereitung verschieden seyn kann, so muß ich **die physische Eigenschaften des Holzes** angeben, welche die besten Kohlen versprechen, hernach auch die beste Art lehren, das Holz in Kohlen zu verwandeln.

§. 745. Das Holz zum Verkohlen muß ein **festes Gewebe** haben: denn da während dem Verkohlen dies Gewebe nicht verändert wird, so muß es schon im Holz da seyn, folglich taugen alle weiche Hölzer, als Linden, Weiden u. d. g. nicht zum Verkohlen; hingegen junges Eichenholz, Hainbuchen, Mai-

buchen, Birken, Erlen u. s. w. dienen am besten dazu.

§. 746. Alle Hölzer, welche nicht genug Acidum in ihrem Saft haben, oder deren Asche wenig Alkali giebt, sind ebenfalls zum verkohlen undienlich. Dies kann der Forstwirth untersuchen, indem er von jeder Holzart, z. B. 10 Pfund verbrennt, alle Asche von diesem bestimmten Gewicht wohl zusammen nimmt, und sorgfältig auslaugt, alsdann wird er finden, welche Holzart das mehreste Alkali ausliefert.

§. 747. Alle Hölzer haben ein Oel in sich, folglich brennen und verbrennen sie alle. Doch ist die Natur dieses Oels sehr verschieden, bei einigen ist es subtiler, oder in geringerer Menge, bei andern häufig zäh, harzig wie im Nadelholz. Die überflüsige Menge des Harzes in der Kohle ist eben keine nüzliche Eigenschaft, es befördert die Flamme, macht Rauch, weil es immer noch Feuchtigkeiten und eine flüchtige Säure, auch in der Kohle noch in sich enthalten muß, daher hat eine solche Kohle den Fehler, welcher §. 739 angezeigt worden, und ist daher nicht viel besser als pures Holz, deswegen sind auch die Nadelhölzer zum Verkohlen am wenigsten dienlich, hingegen die Laubhölzer am bequemsten.

§. 748. Wenn man nun das beste Holz zum Verkohlen nimmt, so ists doch leicht möglich, daß die Kohlen nicht gerathen, die Würkung des Feuers geht durch unendlich viele Grade von der Holzsubstanz bis zur Verwandlung in Asche fort, und nur einer von diesen Graden bestimmt die Vollkommenheit der Holzkohle; diesen Grad zu erreichen, ist so leicht nicht. So lang die Substanz des Holzes noch nicht bis ins Innerste des Holzstücks, und jeder Faser in Kohle verwandelt worden, so lang brennt sie noch mit einer weisgelblichten Flamme, und ist also noch zu roh, ihr Rauch zeigt, daß noch Feuchtigkeit und eine flüchtige Säure zurück ist, die das Feuer schwächt, und ihm die Richtung über sich giebt.

§. 749. So bald in der Holzsubstanz alle Feuchtigkeit und flüchtige Säure ausgetrieben worden, so bald fährt das Feuer fort, auf das Gewebe der Kohle zu würken, und den Zusammenhang der Theile so lang zu schwächen, bis sie in Asche zerfallen; folglich sieht ein jeder ein, daß der vollkommene Zustand der Kohle gerad der Grad sei, welcher zwischen dem Holz und der Asche mitten inne steht, oder: wenn die Feuchtigkeit, nebst den flüchtigen Theilen ganz herausgetrieben, aber der

Zusammenhang der festen Theile noch nicht sehr angegriffen ist.

§. 750. Ein glüendes oder flammendes Feuer steht in einem so hohen Grad der Würksamkeit, daß es das Holz in kurzer Zeit in Asche verwandelt; so ist ein Holz schon auf der Oberfläche in Asche und Löschkohle zerfallen, wenn es innerlich noch Holz ist, so bald es dem glüenden Feuer ausgesezt wird. Daraus ist klar: daß ein glüendes oder flammendes Feuer das Holz nicht durch und durch in eine vollkommene Kohle verwandeln könne.

§. 751. Das Feuer erhält Glut und Flamme durch einen freien Zutritt der Luft, und der Grad seiner Würkung verhält sich wie der Luftstrom, welcher unten ins Feuer eintritt, und oben zur Flamme wieder herausfährt, wenn man derowegen entweder durch geschickte angelegte Luftlöcher, wie bei den Windöfen, oder durch Blasbälge den Luftstrom in seiner Geschwindigkeit beschleunigt, so verhält sich der Grad der Würkung des Feuers, wie diese Geschwindigkeit.

§. 752. Das Feuer, welches das Holz in eine vollkommene Kohle verwandeln soll, darf nicht glüen, vielweniger flammen, es muß gerad den Grad haben, daß es schon die in-

nerste Faser des Holzes in Kohle verwandelt hat, eh es die Zusammensezung der äusersten Theile desselben zerstören kann. Dazu gehört ein langsames, schwaches, gleichsam kriechendes Feuer, und dies erhält man durch eine geschickte Regierung der Luft.

§. 753. Aus diesen bisher vorgetragenen Lehrsäzen läst sich nun schliesen, worin eigentlich die Kunst Kohlen zu brennen bestehe? nämlich darinnen: daß man eine gewisse Menge Holzes so zu ordnen und zu bestimmen wisse, damit ein jedes Stück desselben, durch eine geschickte Regierung des Dampffeuers ganz in Kohle verwandelt werde, so daß alle Kohlen gerad die Vollkommenheit erhalten, die zur Ernährung des Schmelzfeuers nöthig ist.

§. 754. Unter den verschiedenen Arten des Kohlbrennens will ich eine erwählen, die mir darum die Beste deucht; weil sie mit den geringsten Unkosten, in gehöriger Zeit, das Holz dem Zweck gemäs in eine sehr gute Kohle verwandelt, besonders da man bei dieser Methode Gelegenheit hat, nicht nur den würklichen Grad des Feuers zu erkennen, sondern ihn auch so zu bestimmen, wie man ihn verlangt.

§. 755. Weil das Klafterholz nach dem Abtreiben noch grün oder saftig ist, so kann es nicht wohl also fort verkohlt werden. Es ist daher am Vortheilhaftesten, wenn man das im Herbst gefällte Kohlholz den Winter über liegen läst, und es hernach im Frühjahr verkohlt. Zu dem Ende muß man es den Herbst **aufschobern**, wovon unten bei den Magazinen das Nöthige gesagt werden wird, damit es nicht durch den Wechsel der Witterung entschlafen möge.

§. 756. Das Kohlholz soll aber nie im Herbst gehauen werden, daher gilt diese Lehre nur von dem Abraum des im Herbst gehauenen Werkholzes. Schlag- und Stammholz, das zum Kohlholz gebraucht werden soll, wird am besten im Frühjahr gefällt, zu Scheiten geschlagen, und dann einige Wochen der Sonne und Luft ausgesezt, damit die überflüsige Wäßrigkeit verdünsten möge; in der Mitte des Junius nimmt man die Vorarbeit vor, so kann man zu Anfang Julius den **Meiler** anzünden, zu Anfang August anbrechen, und die Kohlen nach der Hütten fahren.

§. 757. Weil es nicht nöthig ist, daß man das Kohlholz in so kurze Scheite haut, sondern es sich eben so gut, wo nicht besser verkohlen läst, wenn man die Scheite so lang

macht, als der Meiler werden soll, so muß man sich im Klaftern darnach richten. Gesezt man wollte die Kohlholzklafter nach landesüblicher Maaß machen, und die wäre 8 Schuh lang, 4 Fuß hoch, und 3 Schuh breit, die Kohlholzscheiten wären aber 8 Schuh lang, so entsteht die Frage: **wie lang und wie hoch bei dieser Länge der Scheite das Klafter werden müsse?**

§. 758. Diese Aufgabe wird sehr leicht aufgelöst, wenn man den cubischen Inhalt des Klafters berechnet. Die Länge des Klafters sei 8 Schuh, die Höhe 4 und die Länge der Scheite 3; 4 mal 8 ist 32, und 3 mal 32 ist 96; so viel Cubikschuh enthält ein Klafter Holz. Will ich nun ein Klafter machen, das eben so 96 Cubikschuh enthält, dessen Scheite aber 8 Schuh lang sind, so dividire ich mit 8 in 96, so bekomme ich 12 Quadratschuh für die vordere Seite des Klafters; nun sehe ich in welche Zahlen 12 aufgeht, nämlich in 3 und 4, wenn ich daher die Meßpfäle 4 Schuh weit von einander schlage, und sie 3 Schuh hoch zeichne, so ist die Maaß richtig; denn 3 mal 4 macht 12, und 8 mal 12 macht 96. Nach dieser Regel verfahre man bei allen möglichen Klastermaaßen und Seitenlängen.

§. 759. Zur Kohlstätte oder Kohlgrube muß man in jedem Revier bequeme Pläze haben, so daß man von allen Orten her nicht zu weit zum Beifühlren habe. Auf den Schlägen und Gehauen selbst muß man nicht kohlen, weil auf der Kohlstätte in langer Zeit kein Holz wächst, derowegen legt man sie neben den Wald in die Thäler, nicht weit vom Bach, auf erhabene trockene Oerter an, und braucht sie hernach auf immer.

§. 760. Wenn ein Meiler auf der rohen Erde, wo noch nie Kohlen gebrannt worden, aufgerichtet wird, so dünstet die Erde unter demselben von der Hize stark aus, dieser Dunst zieht sich durchs Holz, und macht es widerspänstig gegen das Feuer; da auch der Meiler von aussen mit dieser rohen Erde überdeckt wird, welche leicht Risse bekommt, wenn sie trocken worden, so zieht sich die Luft hinein, und macht die Arbeit gefährlich.

§. 761. Diese Beschwerlichkeiten werden vermieden, wenn man eine Stätte hat, wo ehmalen Kohlen gebrannt worden; und wenn es auch vor hundert Jahren geschehen wäre, so findet man unter dem Rasen noch immer die mit Kohlgestübbe vermischte Erde, welche zum Gebrauch recht gut ist, denn diese Erde gewinnt keine Risse, und giebt keine

rohe Dämpfe. Hat man aber keine andere als rohe Erde, so thut man wohl, wenn man solche wählt, die gemischt ist, z. B. eine gute Acker- oder Walderde; denn alle zähe Erden, so wenig als der Sand, dienen zum Kohlen.

§. 762. Nachdem nun der Plaz zum Verkohlen bestimmt ist, so schlägt man in der Mitte einen kurzen Pfal ein, spannt eine Leine daran, führt sie in einer Länge von 8 Schuh, oder je nachdem der Meiler gros werden soll, im Zirkel herum, und bezeichnet solcher Gestalt einen Umkreis, den man abschält, und etwa einen halben Schuh tief überall gleich und eben die obere Erde weggräbt, damit man einen reinen und frischen Grund bekommen möge. Die ausgeworfene Erde schüttet man rund um den Plaz herum, und bildet einen Wall daraus.

§. 763. Obgleich der Boden oder die Kohlstätte selber recht eben, und der ganze Kreis recht Wasserpas seyn muß, so ists doch gut, wenn man an einer Seite derselben etwas Abfluß haben kann, damit sich binnen dem Wall um den Meiler her kein Regen- oder Quellwasser sammlen möge; zu dem Ende macht man einen Abzugsgraben in den Wall, der im Nothfall das Wasser ableiten kann.

§. 764. Auf dieser nunmehr bereiteten Kohlstätte wird folgender Gestalt der Meiler aufgerichtet: man bindet von dürrem Reisig eine schmale lange **Welle, Wasen** oder **Wisch**, etwa 8 bis 10 Schuh lang, und einen halben im Durchmesser dick, diesen sezt man gerad mitten auf der Grube senkrecht fest in die Erde; das Holz zum verkohlen ist nun alle bei die Grube gefahren, und in lauter Stücke gehauen, die 7 bis 8 Schuh lang sind, auch soll alles so dünn gespalten seyn, daß kein Stück über einen halben Schuh dick ist. Ich habe freilich über einen Schuh dicke Scheite zwischen dünnem Holz glücklich verkohlen gesehen, aber es ist doch besser, wenn das Holz nicht allzu dick ist.

§. 765. Rund um den Wisch her, fängt man nun an, das Holz senkrecht aufzusezen, und zwar so, daß allemal die dicksten Ende oder die Köpfe oben gekehrt werden; da nun solchergestalt unten, wo das Holz schmäler ist, Lücken bleiben, so werden selbige mit kleinem Holz beständig ausgefüllt, damit alles so voller Holz werde, als nur möglich ist.

§. 766. Nahe am Wisch wird das Holz senkrecht aufgestellt, so wie man aber weiter davon abkommt, rückt mans unten etwas auswärts; und gegen das Ende, wenn die

Grube bald voll, und man fast so weit vom Wisch rund umher ab ist, als er lang ist, müssen die Scheite oben ungefähr einen Schuh aus der senkrechten Linie gegen den Wisch zu, oder einwärts stehen, damit der ganze Meiler in seiner Gestalt einer fünfeckigten Halbkugel ähnlich sei, und desto leichter in eine runde Halbkugel verwandelt werden könne.

§. 767. Nachdem auf diese Weise der Meiler gesezt worden, und rund um den Wisch her überall gleich viel Holz ist, so muß man ihn mit Knippen belegen; dies sind kleine Stecken, die ungefähr anderthalben Schuh lang, auch wohl kürzer, aber nicht länger, und nicht über anderthalben Zoll dick sind. Weil alles mit einem halben Schuh dick Erde von unten bis oben an den Wisch bedeckt wird, so würde die Erde zwischen den grosen Zwischenräumen des Holzes, besonders auf den Köpfen hineinfallen, und also hindern, daß das Dampffeuer nicht die äusersten Holzstücke in Kohlen verwandeln könnte; wenn aber alles mit den kleinen Stücklein Holzes fest und dicht belegt wird, so kann die Erde nicht zwischen dem gröbern Holz hineinfallen. Zugleich kann man auch mit dem Knippdach dem Meiler eine ordentliche runde Gestalt geben.

§. 768. Aber auch das Knippdach läßt noch Zwischenräume, und wenn es unmittelbar mit der Erde bedeckt würde, so würden doch die Knippe nicht in Kohlen verwandelt, derowegen folgt nun das Rauchdach. Die Gegend des Meilers vom Wisch bis an die Köpfe der äusersten Scheite, ist nicht sehr abschüßig, das Regenwasser würde durch die Erde dringen und das Feuer auslöschen; derowegen deckt man diese Gegend, welche der Kopf, und um die äusersten Köpfe her, der Hals genennt wird, mit dichten Rasen, so wie die Ziegel auf das Dach gelegt werden, damit sie das Wasser ableiten mögen. Vom Hals aber bis unten auf den Boden belegt man alles mit Moos und Laub.

§. 769. Auf diesem Rauchdach haftet die Erde, und unter demselben bleibt das Holz trocken, so daß es ganz und all in Kohlen verwandelt werden kann; derowegen legt man nun das Erddach an: der Köhler nimmt eine Schaufel und wirft von der schwarzen Erde des Walls auf den Meiler, so daß er am Fus anfängt, überall einen halben Schuh dick anträgt, und die äuserste Oberfläche abglättet, bis er oben an den Wisch kommt. Die Erde muß aber überall mit der Schaufel fest angeschlagen werden; wenn dies alles gesche-

geschehen ist, so ist er mit der Vorarbeit fertig.

§. 770. Darauf wird nun der Meiler angesteckt: man macht sich eine hölzerne Stange, welche unten spizig, und etwa anderthalben Zoll dick ist, nimmt eine kleine Leiter, steigt vermittelst derselben auf den Meiler, sticht mit der Stange oben um den Kopf drei Reihen Löcher durch die Erde und das Rauchdach durch, bis auf die Knippe, so daß ein Loch, und eine Reihe Löcher, von der andern ungefähr einen Schuh entfernt ist.

§. 771. Wenn das geschehen ist, so zündet man oben auf dem Wisch ein Feuer an, dies brennt ihm nach, in den Meiler hinein, durch die gestochene Löcher bekommt es Luft, und alle fangen an zu rauchen. So bald man nun wahrnimmt, daß alle Löcher stark dick und weis dampfen, mithin das Feuer recht ins Holz eindringt, so belegt man oben das Loch, in welchem der Wisch hineingebrandt ist, mit einer grosen Rase, und machts mit Erde fest zu, dadurch wird nun das offene Feuer in ein Dampffeuer verwandelt.

§. 772. Der Wisch so wenig als das Holz kann tiefer brennen, als die Löcher gesteckt sind, das Feuer dringt rund umher ins Holz, und würde bald verlöschen, wenn

nicht bald ein anderer Rath geschaft würde. Da der Wisch aus dürrem Reisig besteht, so brennt er bald so tief hinein, als die Löcher gehen, mithin entsteht auf dem Kopf des Meilers ein senkrechtes Loch, welches die Fülle genannt wird; damit nun das Feuer unterhalten werde, so muß in 24 Stunden die Fülle 2 bis 3 mal mit kleinen Knippen angefüllt werden. Der Köhler haut dazu kleine Stücklein Holz, etwa einer Spannen lang, deckt oben die Fülle auf, füllt sie mit Knippen an, und deckt sie wieder zu.

§. 773. Dies Füllen mit Knippen ist wesentlich nöthig, das Feuer wird dadurch unterhalten, und der leere Raum könnte auch voller elastischer Luft und Dämpfe werden, die den Feuergrad zu sehr erhöhen würden. Zudem ist auch dieses Knippholz nicht ganz verlohren, es verbrennt zu guten Kohlen für die Kleinschmiede, welche immer tiefer sinken, bis der Wisch ganz auf den Boden verzehrt ist. Mit diesem Füllen wird fortgefahren, bis der Meiler bald ausgebrannt ist.

§. 774. Wenn das Holz in eine vollkommene Kohle verwandelt ist, so raucht es ganz dünn himmelblau, hingegen wo es noch sehr holzigt ist, dicht weis und wolkigt; wenn man also die obersten Löcher ganz blau rauchen

sieht, so schlägt man sie zu, und sticht an die Stelle einen Schuh breit unterhalb der untersten Reihe neue Löcher, und wenn abermal die oberste Reihe ganz dünn blau raucht, so sticht man wieder eine neue Reihe, bis man an den Boden kommt.

§. 775. Es ist wesentlich nöthig, daß man nicht mit dem Löcherstecken eile, man jagt dadurch das Feuer durchs Holz hin, ohne daß es ganz in Kohlen verwandelt wird. Deswegen muß man nie eine neue Reihe stecken, bis die oberste ganz dünn blau raucht, und nie mehr als drei höchstens vier Reihen zugleich am rauchen haben. Damit man aber auch wissen möge, ob unter den obersten schon zugeworfenen Reihen die Kohlen gar sind, so stampft man mit den Füssen zwischen dem Hals und Kopf herum, wenn nun die Kohlen unter dem Stampfen knacken und nachgeben, so sind sie gar, wo das aber nicht angehen will, da muß man noch ein paar Löcher stecken, um seinen Zweck zu erreichen.

§. 776. Dies Zusammentretten des Halses ist aber auch darum nöthig, damit das Feuer noch mehr gedämpft werde: denn weil das Holz, indem es zu Kohlen wird, zusammenschrumpft, so entsteht viel leerer Raum oben im Meiler; durch das Zusam-

mentretten aber wird dieser leere Raum aufgehoben, indem alles gegen einander gedruckt wird.

§. 777. So bald man mit dem Löcherstecken bis unten auf den Boden gekommen ist, und auch die lezten dünn blau rauchen, so sind die Kohlen gar: nun schlägt man alle Löcher zu, und läst das Feuer auslöschen; nach ein paar Tagen kann alsdann der Meiler angebrochen, die Kohlen gemessen, aufgeladen und weggefahren werden.

§. 778. Es können dem Kohlbrenner allerhand Unfälle in seiner Arbeit zustosen: wenn der Meiler nach ein paar Tagen auslöscht, so muß er die Fülle mit Reisig ausfüllen, dasselbe anzünden, und mit Knippen nichts versäumen. Wenn er an einer Seite geschwinder herabbrennt, als an der andern, so muß man an der Seite, wo er am schwächsten brennt, mehrere Löcher stecken, hingegen an der andern etliche zuschlagen.

§. 779. Das zu starke Feuer dämpft man durch Zuschlagen der Löcher, das zu schwache durch Steckung mehrerer Löcher. Nach dieser Regel verfährt man auch, wenns ungleich brennt, an einem Ort zu schwach, am andern zu stark. Zuweilen sezen sich elastische Dünste fest, welche den Meiler mit starkem

Knallen zersprengen. Wenn das Holz aus der Ordnung gestosen worden, so muß der Meiler ganz neu gesezt werden, ist er aber nur erschüttert, so schlägt man den Riß im Dach wieder zu.

§. 780. Wenn die Kohlen alle ausgebrochen und weggefahren sind, so sammlet man die Brände: denn das Holz verkohlt nie ganz auf dem Boden; alsdann sammlet man alles Gehölze, was noch umher liegt dazu, sezt einen neuen kleinen Meiler auf die nämliche Stätte, und brennt ihn abermals aus; der Brände, welche da noch übrig bleiben, sind wenig, man kann sie das nächste Frühjahr in einem neuen Meiler mit verkohlen, oder sie zu Knippen spalten. Die Brände dürfen nie über dreiviertel Schuh lang bleiben.

§. 781. Bei dem Ausbrechen der Kohlen muß der Forstwirth gegenwärtig seyn, und zusehen, ob sie gut gebrannt sind. Ob sie gar sind, das erkennt man am Klang: wenn man sie frei in der Hand hält, und gegen ein Holz anschlagen läst, so müssen sie einen dumpfen Schall geben; klopfen sie holzartig dagegen, so sind sie nicht bis ins Innerste verkohlt, zerschellen sie aber von einem leichten Schlag, so sind sie zu gar geworden; zugleich muß er wohl berechnen, ob der Köhler die gehörige

Maaß Kohlen aus der Klafterzahl des aufgesezten Holzes liefere. Endlich muß er alles wohl aufschreiben, und gehörig zu Buch tragen, um von seiner Cassa Rechenschaft geben zu können.

§. 782. Bei den Nadelwäldern ist das Verkohlen von wenigerm Nuzen, weil die Tannenkohlen kaum zur Noth gut genug sind, ob man sich gleich auch damit behelfen kann. Statt der Nuzung auf Kohlen, wenn man nicht durch die Umstände dazu gezwungen ist, kann man Harz, Pech und Theer daraus ziehen, welches gut abgehende Waaren sind.

§. 783. Alle Tannenarten geben Harz, und können alle darauf benuzt werden; weil aber durch das Harzreisen die Bäume endlich schadhaft werden, und anfaulen, so darf man nicht willkührlich verfahren, es sei denn, daß man grose und gar nicht zu benuzende Waldungen von Tannenholz hätte; dieser Fall ist aber in Deutschland selten, und darum keine Rücksicht darauf zu nehmen, folglich müssen wir auch mit dem Harzreissen pfleglich verfahren.

§. 784. Wenn der Forstwirth seine Nadelwälder in Schläge eingetheilt hat, so muß er sich mit dem Harzreisen nach diesen Schlägen richten; wo aber das nicht ist, da ists nüz-

lich, wenn man einen Baum ein Jahr ruhen läst, und also über das andere Jahr das Harz von ihm nimmt; nach einer zweimaligen Benuzung hat er noch keinen Schaden gelitten, man kann ihn dann noch zu allem brauchen; ists aber dreimal geschehen, so leidet schon die Substanz des Holzes, und oft sezt auch schon die Fäulung an.

§. 785. Gesezt man habe 6 Nadelholz-Schläge A. B. C. D. E. F., der Schlag A wird 1781 im Herbste abgetrieben, B 1782, C 1783, D 1784, E 1785, und F 1786. Wenn ich nun die Harznuzung anfangen wollte, so würde ich erstlich den Schlag A im Frühjahr 1781 Baum für Baum reissen lassen, den Sommer über das Harz sammlen, und darauf das Holz alles abtreiben.

§. 786. Da nun der Schlag B das Jahr hernach abgetrieben werden soll, so kanns auch nicht schaden, wenn ich ihn zugleich mit A reissen lasse, ich benuze ihn also auch, und übers Jahr im Frühjahr kann ich ihn noch einmal vornehmen, und darauf im Herbst auch B abtreiben. Allein, da ein Schlag ohne Schaden dreimal gerissen werden kann, so darf ich auch noch den Schlag C, und also künftiges Frühjahr 1781 die drei Schläge A. B. C. auf Harz benuzen, D werde ich aber

liegen müssen lassen, bis folgendes Jahr: denn wollte ich ihn auch 1781 reissen, so fiel die dritte Nuzung ins Frühjahr 1783, und erst 1784 im Herbst wird er abgetrieben; er könnte also schadhafte Bäume bekommen.

§. 787. Aus diesem Muster erhellet, daß ich alle Jahr 3 Schläge auf Harz benuzen, und den ältesten hernach abtreiben kann, man sehe folgende Tabelle.

Im Jahr				
1781	wird	A. B. C.	gerissen	A abgetrieben.
1782	. .	B. C. D.	. . .	B . . . .
1783	. .	C. D. E.	. . .	C . . . .
1784	. .	D. E. F.	. . .	D . . . .

und so ferner.

§. 788. Ich sagte oben §. 784, es sei gut, wenn man einen Nadelbaum ein Jahr ruhen liese; dies ist nothwendig, wenn man ihn lange so benuzen will, weil er sonst früh fault. Da aber doch auch viele behaupten, man bekomme nicht viel Harz, wenn man die Bäume alle Jahre reisse, so sollte man allemal übers andere Jahr reissen, alsdann nimmt man aber mehr Schläge vor, z. B. nach folgendem Plan 12 Schläge:

M	L	K	I	H	G	F	E	D	C	B	A	Schläge
1792	1791	1790	1789	1788	1787	1786	1785	1784	1783	1782	1781	abgetr.
—	—	—	—	—	—	—	1781	—	1781	—	1781	gerissen.
—	—	—	—	—	—	1782	—	1782	—	1782	. .	gerissen.
—	—	—	—	—	1783	—	1783	—	1783	. .	. .	gerissen.
—	—	—	—	1784	—	1784	—	1784	. .	. .	. .	gerissen.
—	—	—	1785	—	1785	—	1785	. .	. .	. .	. .	gerissen.
—	—	1786	—	1786	—	1786	. .	. .	. .	. .	. .	gerissen.
—	1787	—	1787	—	1787	. .	. .	. .	. .	. .	. .	gerissen.
1788	—	1788	—	1788	. .	. .	. .	. .	. .	. .	. .	gerissen.

Auf diese Art kan jeder Schlag vor dem Abtrieb 3 mal gerissen werden, und doch allemal zwischen dem Reissen ein Jahr ruhen.

§. 789. Das Harzreissen selber geschieht auf folgende Weise: man geht gegen das Ende des Aprils oder Anfangs Mai, je nachdem es Wetter ist, in den Wald, haut mit einer Axt oder Beil auf dreien Seiten, und wenn der Baum dick ist, auf vier Seiten des Stamms von oben herunter zwei Zoll breite Streifen Rinde bis auf den Splint los, und schält diese Rindenstreifen ganz ab. Man fängt damit oben unter der Krone an, oder so hoch man reichen kann, und hört anderthalb Schuh hoch von der Erde auf.

§. 790. Solchergestalt hat man rund um den Baum 3 bis 4 Graben, welche von oben bis unten herab gehen; in diesen Furchen schwizt nun das Harz häufig aus, und füllt sie an. Wenn alle Bäume so gerissen sind, so fängt man vorn an, und sieht zu, ob sich das Harz sammle; wenn ein Graben oder Furche ganz ausgefüllt ist, so scharrt man mit einem krummen Messer alles Harz rein heraus, und sammlet es in schlechte kleine Fässer, oder Gefäse von Rinde, welche man, wenn sie voll sind, in ein groses Faß ausleert; in diesem wird nun das

Harz fest zu einem Kuchen zusammengestampft.

§. 791. Wenn das Faß voll ist, und das Harz recht dicht gestampfet worden, so hebt man den Kuchen aus, um es aufs neue füllen zu können. Damit aber das Harz nicht zu fest anklebe, so kann man den Boden mit Moos, Farrenkraut und Gras belegen, und eben so rund um das Faß mit dergleichen Sachen füttern, so wird der Kuchen gern herausfallen.

§. 792. Das Harzsammlen dauert auf diese Weise den ganzen Sommer über, bis es anfängt kalte Nächte zu geben, und das Harz nicht mehr fließt. Das folgende Frühjahr erneuert man die Wunde an den Bäumen wieder durch Abschaben mit dem Harzmesser, welches sichelförmich ist, und einen langen Stiel hat; auch schneidet man die Rinde wieder frisch an, und sammlet das Harz wie vorher; will man aber nach der lezten Methode verfahren, so läst man den Schlag ein Jahr ruhen.

§. 793. Diese fette zähe Materie ist aber so nicht zu gebrauchen, sie enthält sehr viele Unreinigkeiten, Moos, Späne, Rindenstückchen u. s. w. Von diesen wird sie durch das Harzsieden abgesondert, welches entweder in

den Pechöfen geschieht. Diese sind gemauerte Parallelepipeda, die oben verschiedene Löcher, und in denselben Häfen enthalten, deren Boden einem Durchschlag ähnlich, und voller kleinen Löchlein sind, durch welche sich das geschmolzene Harz durchseyht, reinigt, in Rinnen läuft, welche es auswärts in Gefäße führen, wo es erkaltet, und nunmehro **Pech** heist.

§. 794. Oder man siedet das Harz in Kesseln, und preßt es in einer besondern Kelter aus. Da diese Manier weniger Anstalten und Kosten erfordert, und man dadurch mehr Pech erhält, so ziehe ich sie billig obiger vor. Nur muß ich zum voraus erinnern, daß man die Harzsiederei vorsichtig, und an abgelegenen Orten vornehmen müsse; weil grose Feuersgefahr dabei zu befürchten ist, wenn sich das Harz entzündet, welches gar leicht geschehen kann.

§. 795. Man hat zu dieser Arbeit einen eisernen oder kupfernen Kessel, von etwa 60 bis 70 Maaß, dieser hängt an einer Kette, welche oben an einem horizontalen Balken, der sich in einer senkrechten Welle herum bewegt, befestigt ist, so daß man also den Kessel vom Feuer ab zur Presse führen kann. Er hängt so hoch von der Erde, damit das

Feuer Raum genug unter demselben haben könne.

§. 796. Seitwärts dem Kessel wird die Presse angebracht, sie ist folgender Gestalt eingerichtet: es steht ein Stock oder Pfeiler in der Erde, der eine Ehle hoch, einen tiefen Einschnitt, oder Vertiefung hat, um so wohl das eine Ende des Trogs, als des dikken Preßbrettes darein zu legen, zu erhöhen und zu senken. Der Trog ist drei Ehlen lang, inwendig dreiviertel Ehlen breit und am obern Ende, wo das Pressen geschieht, sehr dick, um der Gewalt besser widerstehen zu können. Er ruht auf Pflöcken, und ist vorn gegen die untergestellte Tonne etwas abhängig, damit das Harz in selbige fliesen könne.

§. 797. Der Preßrahm besteht aus zween Balken, welche mit Sprossen gleich einer Leiter zusammen gefügt sind; er ist so breit, daß er mit seinen Balken auf den Rändern des Trogs ruht, auf diesen Balken stehen Pfosten in die Höhe, welche den Sack zwischen sich enthalten, in welchem das geschmolzene Harz gepreßt wird; dieser Sack ist von grobem, sehr starkem häufenen Garn gewebt, und so gros, daß er auf dem Preßrahm past. Der Preßbalken oder das Preßbrett, welches eine dicke starke Bohle, und etwa eine Ehle

länger als der Trog und der Preßrahm ist, gehört nun oben auf dies Gerüste, um das Harz damit auszudrücken.

§. 798. Das Sieden selber geschieht auf folgende Art: man hängt den Kessel auf, füllt ihn mit $\frac{1}{6}$ Wasser, zündet dann das Feuer an, und thut $\frac{2}{3}$ Harz hinein, so daß $\frac{1}{6}$ wegen des Aufwallens leer bleibt; während dem Sieden legt man Steine ums Feuer her, damit die Hize wohl zusammen gehalten, und desto mehr Holz ersparet werde, das Feuer darf auch nicht zu stark, sondern es muß gleichförmig seyn, damit das Harz nach und nach zergehen könne, welches gewöhnlich in einer halben, oder dreiviertel Stunden geschieht. Das Schmelzen fängt am Rand des Kessels an, und um es zu befördern, rührt man das Harz zuweilen mit einem nassen Stab um.

§. 799. Zu starkes Feuer macht das Harz schwärzlich, und treibt es über, es soll nur leicht, flüsig und gelblich seyn; fühlt man nun mit dem Rührstecken, daß alles geschmolzen ist, und hat alles oben im Kessel gleiche Farbe, so dreht man ihn vom Feuer bei die Presse.

§. 800. Nun wird der Sack in kaltes Wasser getaucht, auf den Rahm gelegt, und in seine Oefnung wird ein Trichter gebracht,

der auch vorher in Wasser eingetaucht werden muß. So bald nun die gröste Hize des Harzes, welche den Sack verbrennen könnte, abgekühlt ist, so schöpft man ihn halb voll, ringt den leeren Theil; damit das Wasser und das heisseste Harz abfliese, und dreht oder bindet ihn nun fest zu; dann steckt man das Preßbrett mit einem Ende in den Einschnitt des Pfostens, drückt es auf den Sack, und beschwert es nach und nach so lang mit Steinen, bis alles Harz heraus geflossen ist.

§. 801. Darauf wird das Preßbrett weggethan, der Sack von den Unreinigkeiten und Harzgrieven ausgeleeret, von neuem wieder angefüllt u. s. w. Das Harz, welches sich in der unter dem Trog gestellen Tonne gesammlet hat, ist nun Kaufmannsgut; man scharret alles, was um das Geräthe hängt, zusammen, schüttet das oben stehende schwarze Wasser ab, und bringt nun das reine Harz in die Gefäse, in welchen es versandt werden soll, sie enthalten gewöhnlich einen Centner, und sind oben weiter als unten.

§. 802. Wenn das Nadelholz, nachdem es abgetrieben worden, verkohlt wird, so kann man noch zugleich eine herrliche Nuzung auf Theer daraus ziehen. Wird es aber nicht

verkohlt, sondern zu Werkholz verwandt, so bleiben doch immer die Stöcke übrig, die man zum Theerschwelen sehr vortheilhaft gebrauchen kann. Werden die Bäume ausgegraben, so drummt man doch die Stöcke ab, geschieht das nicht, so werden sie auf andere Art ausgeworfen. In allen Fällen soll der Forstwirth diese Stöcke auf Kohlen und Theer benuzen.

§. 803. Das **Theerschwelen** geschieht auf verschiedene Weise, doch bezieht sich alles auf zwo Haupt-Manieren: so daß es entweder **in Meilern** oder in **Oefen** ins Werk gesezt wird. Die Theeröfen, wie sie hier in der Nähe zu sehen sind, und welche von den fürtrefflichsten Männern als die beste Methode angepriesen werden, bestehen aus einem runden gemauerten Thurn, mit einer doppelten Mauer, der Raum der innersten geht oben beinahe zu, unten ist er trichterförmig, und hat da eine Oefnung, die in eine Rinne geht, durch welche das Theer heraus in einen Behälter fliest. Dieser innerste Raum wird mit dem Theer- oder Kohlholz ganz ausgestopft. Zwischen der äusersten und innern Mauer ist wieder ein Raum, welcher unten ein Schürloch, oben aber ein Zugloch hat, hier wird ein Feuer unterhalten, welches das im innersten

Raum

Raum enthaltene Holz zu Kohlen schwelt, und das Theer heraus treibt.

§. 804. Diese Methode erfordert die Kosten des **Ofenbaues**, und des **Brandholzes**; folgende ist in beiden Stücken ökonomischer, ich hab sie aus der Schwedischen verbessert, nur kommts darauf an, ob man eben so viel Theer bekommen wird, ist das ausgemacht, so ist meine Methode zuverläßig die beste. Man erwähle sich einen Plaz an einem etwas erhabenen Ort, hier mache man eine Kohlgrube oder Meilerstätte auf folgende Art: es wird ein runder Zirkel gezogen, der zwölf bis sechszehen Schuh im Durchmesser hat, dieser Zirkel wird flach trichterförmig ausgehölt, so daß er einer nicht zu tiefen, und nicht zu flachen irdenen Schüssel ähnlich werde. Seitwärts gräbt man nun einen Gang in den Berg hinein, bis gerad unter die Schüssel, so daß sich ihr Boden, der rund ist, und vier Schuh im Durchschnitt hat, in den Gang öfne.

§. 805. Unter den Boden der Meilerstelle, oder Schüssel, hinten im Gang, seze man eine sehr starke Bütte, welche mit ihrem Rande gerad in den Boden, oder in die Oefnung der Meilerstätte einschliest, und also auch vier Schuh im Durchschnitte hat, auf

diese Bütte wird ein starkes eisernes Gegitter gelegt, und befestigt, auf welchem das Holz stehen kann, damit es nicht in die Bütte hinabschiese; aus diesem Gefäs geht nun eine Rinne in einen grosen Trog, welcher so viel Theer enthält, als der gröste harzreichste Meiler geben kann.

§. 806. Dieser Behälter muß aber noch innerhalb dem Gang seyn, und auswärts muß man diesen Gang fest verschliesen können, damit kein Luftzug in den Meiler komme, der das Verkohlen und Theerschwelen hindern würde. Der Trichter oder die Meilerstätte selbst wird nun ganz dicht mit Ziegelsteinen durchaus gepflastert und wohl verküttet, damit das Theer sich nicht zwischen den Steinen durchziehe, und also verlohren werde.

§. 807. Wenn man Nadelholzstöcke und allerhand krummes unbrauchbares Harzholz zu einem Meiler hat, so richtet man mitten auf der Bütte einen Wisch auf; dies kann geschehen, wenn man von zweien Hölzern ein Kreuz macht, dies auf den Rost legt, in der Mitte muß ein Loch seyn, in welches man den Wisch einsteckt. Das Holz und die Stökke werden in Stücke und Scheite geschlagen, und ordentlich wie ein Meiler um den Wisch aufgerichtet.

§. 808. Diesen Meiler deckt man mit Knippen, mit dem Rauch- und Erddach, steckt ihn an, und behandelt ihn eben so, wie ich oben vom Verkohlen des Holzes gelehrt habe. Durch das Dampffeuer wird das Harz im Holz frei und flüßig, und durch die Hize empyreumatisch; es fließt aus dem ganzen Meiler abwärts in die flache trichterförmige Meilergrube, weil diese nun ein dichtes Pflaster hat, so rinnt alles in der Mitte zusammen in die Bütte, und aus derselben durch die Rinne in den Behälter. Wenn das Holz verkohlt ist, so öfnet man den Gang, füllt alles Theer aus dem Behälter in Fässer zum Verkauf, und hernach verkauft man auch die Kohlen.

§. 809. Noch eine ansehnliche Nuzung kann man aus dem Harz- oder Tannenholz ziehen, durch das Kienausbrennen. Die Pechgrieven und Unreinigkeiten (§. 801.) welche bei dem Harzsieden im Sack geblieben sind, bewahrt man wohl, weil sie guten Kienrus geben, auch kann man die Rinde von den Nadelhölzern abschälen, in kleine Stücke hauen, und zum Kienruse gebrauchen, welches ein besonderer Vortheil ist, weil man allen Hölzern, welche abgetrieben werden, ohne Schaden die Rinde abziehen kann.

§. 810. Wenn man Rinde, Pechgrieven, alte Stöcke, und dergleichen Materien zum Kienrusbrennen von Zeit zu Zeit, oder alle Jahr in ziemlicher Menge schaffen kann, so muß man eine Kienrushütte folgender Gestalt anlegen: man bauet eine viereckigte Kammer, entweder von Holz oder von Steinen, nur daß sie inwendig überall recht dicht verkleibt, und in ordentliche glatte und ebene Wände gestellt werde. Der Boden muß rein und glatt gepflastert seyn, die Höhe kann 18 Schuh, die Breite aber von allen Seiten 6 bis 7 Schuh genommen werden.

§. 811. Die Kammer hat an einer Seite eine Thür, durch welche man hinein gehen kann, diese muß aber fest verschlossen werden können, damit kein Rauch heraus ziehe, und verlohren gehe. Nicht gegen dieser Thür über, damit keine Zugluft entstehe, sondern an der nächsten Seite macht man eine Oefnung in die Wand, etwa 3 Schuh vom Boden erhoben, diese Oefnung muß ein halber Zirkel seyn, dessen Durchmesser horizontal liegt, und 2 Schuh lang ist, der halbe Zirkel steht in einem Gewölbe auf dieser Grundlinie.

§. 812. Von dieser Oefnung, mit ihrer Grundlinie gleich, wird eine Mauer mit ei-

nem gepflasterten Heerde wasserpaß fortgeführt. Diese Mauer ist also 3 Schuh hoch, und etwas über 2 Schuh breit, aber 6 Schuh von der Kammer ab wird sie auf einmal breit, und im Zirkel angelegt, der 5 Schuh im Durchmesser hat, dieser runde Fus wird mit Ziegelsteinen gepflastert; auf denselben wölbt man nun einen Ofen genau so, wie einen Backofen, dies kann auch aus Ziegelsteinen geschehen.

§. 813. Hinten um den Ofen herum auf dem Heerd läst man einige Löcher, durch welche man die Materien hineinschieben, den Ofen damit anfüllen, und das Feuer anzünden kann; aber gegen die Kammer zu hat er eine Oefnung, welche gerad gegen das Loch in der Kammerwand gerichtet, eben so gros ist, und eben die Figur hat. Von der Oefnung des Ofens an, bis in die Oefnung der Wand, wölbt man nun auf die Mauer einen Kanal, vermög welchem der Ofen mit der Kammer vereinigt ist.

§. 814. Oben ist die Kammer offen, und hier wird sie mit einem pyramidförmigen Sack überspannt, der unten genau rund um an die Kammer anschliesen muß; seine Spize geht in die Höhe, und ist oben an einen Querbalken befestiget. Dieser Sack ist von dünnem

locker gewebtem, wollenem Zeuge verfertigt, damit Luft dadurch ziehen könne. Ueberhaupt aber ist wohl zu merken, daß keine äusere Zugluft weder an den Sack noch an den Ofen kommen dürfe, vielweniger darf es darauf regnen, daher muß das ganze Gebäude in einem Schoppen stehen.

§. 815. Der dünne durchsichtig gewebte Sack ist das Hauptstück, er befördert den Rauchzug in der Kammer, und zwar so, daß er nicht zu stark wird, sondern aus dem Ofen, durch den Kanal fortzieht, sich überall in der Kammer, und auch oben im Sack anlegt. Wenn auf diese Weise alles bereit ist, so stopft man den Ofen durch die Schürlöcher voll Materien, und zündet sie durch eben dieselben an.

§. 816. Anfänglich will das Feuer nicht recht brennen, und also auch der Rauch nicht ziehen, so bald man daher merkt, daß die Materien wohl vom Feuer angesteckt sind, ob sie schon eben nicht stark flammen, so thut man einige gelinde Schläge mit Stäben oben auf den Sack, dadurch wird die Luftsäule, welche auf den Sack drückt, zertheilt, er dehnt sich aus, und es fängt an zu ziehen.

§. 817. So bald der Ofen ausgebrannt ist, so zieht man den glüenden Abfall mit ei-

nem eisernen Hacken zu den Schürlöchern heraus, und legt neue Materien hinein, schlägt wieder an den Sack, damit er ziehe, dadurch fällt auch der inwendig anhängende Rus ab. Hier sind aber nothwendige Regeln zu beobachten: man darf den Sack nicht zu hart schlagen, auch nicht zu oft, sondern nur dann, wanns nicht zieht: denn wenn der Zug zu stark würde, so könnten Funken in die Kammer kommen, und Brand anrichten, deswegen ist eben der lange Kanal aus dem Ofen in die Kammer da.

§. 818. Das Brennen darf nicht bei starkem Winde geschehen, auch muß man nicht zu stark und zu geschwind feuern. Während dem Brennen wird die Kammerthür fest verschlossen gehalten; man darf auch nicht in einem fort brennen; denn wenn sich die Luft in der Kammer zu stark erhizt, so legt sich wenig Rus an, daher feuert man nicht länger, als 8 bis 10 Stunden nach einander, man fängt des Morgens an, und hört des Abends auf.

§. 819. Wenn man drei Tage gebrannt hat, so sammlet man den Kienrus; die Kammer wird geöfnet, und mit einem reinen Kehrwisch der Ofen und der Kanal rein ausgekehrt und gefegt, in beiden Orten legt sich kein Kienrus an; dann wird die ganze Kam-

mer rund um an den Wänden rein abgestäubt, der Sack abgeklopft, und der Rus auf dem Boden rein zusammen gekehrt, dann heraus geschaft, und in Gefäse eingepackt.

§. 820. Der ausgekrazte Abfall aus dem Ofen brennt für sich selbst zu Asche, und dient nachher zu Düngung des Feldes. Je nachdem die Materie viel zurück gebliebenes Harz in sich enthält, man bei dem Brennen bedachtsam verfährt, und kein Rauch durch die Feuerlöcher, oder in der Kammer verlohren geht, je nachdem bekommt man auch mehr oder weniger Kienrus.

§. 821. Der beste und feinste Kienrus legt sich an den Sack an, und ist zum Buchdrucken, mahlen und färben am dienlichsten, der schlechte und gröbere sezt sich auf den Boden und an die Wand Kammer, und dieser dient den Schustern; daher ist es nüzlich, wenn man jeden besonders sammlet.

§. 822. In Waldungen, welche abgelegen sind, wo man das Klasterholz weder zu Brandholz noch zu Kohlholz vernuzen kann, und man eine Menge Laubreviere hat, so daß der Abraum von dem jährlich abgetriebenen Stammholz, desgleichen das junge verkrappte Gesträuche, und das abständige Holz keinen Absaz hat, da ist **das Pottaschesieden** ein

gutes Forstgewerbe; dies Produkt des Waldes ist überall angenehm, es kann in die Ferne versandt werden, und gilt immer sein Geld. Hier muß ich bemerken: daß es dem Forstwirthe nie an Gelegenheit mangele, Geld aus seiner Wirthschaft zu ziehen, wenn er nur thätig ist und keine Mühe scheuet.

§. 823. Wenn auch um die Waldungen her viele Städte und Dörfer liegen, wo in allen Haushaltungen lauter Holz verbrannt wird, da kann man durch ein unschädliches Monopolium alle Asche sammlen lassen, und sie zu Pottasche vernuzen. Farrenkräuter und anderes niedriges Waldgewächs, Heidelbeersträucher und dergleichen, werden mit verbrannt, und solchergestalt benuzt.

§. 824. Wenn man eine Pottaschensiederei anlegen will, so erwählt man sich trokkene Pläze, wo vom Feuer keine Gefahr zu besorgen ist, schleppt das Holz zusammen dahin, und verbrennt alles zu Asche. Alle Arten Holzasche geben auch Pottasche, doch eine Art mehr als die andere, die besten Hölzer dazu sind: die **Weiß- und Rothbuche**, die **Erle**, die **Birke**, die **Weide**, der **Ahorn**, die **Esche**, die **Ulme**, und der **Hollunder**. Diese Holzarten geben das meiste Alkali, so wohl vom Stamm als von der

Wurzel; **Heidemoose**, **Bohnenstroh**, **Holzlaub**, **Tannzapfen** und **Nadeln** geben auch Pottasche, aber wenig, doch kann man sie zugleich mit verbrennen.

§. 825. Ich hab gesagt, man solle auf freien Pläzen im Wald die Asche brennen, hiebei ist aber zu bemerken: daß es im trocknen Wetter geschehen müsse, damit der Regen die Asche nicht auslauge, und das Salz in die Erde ziehe; es ist also nüzlich, wenn man den Boden mit Ziegeln pflastert, und sich solchergestalt hie und da Feuerheerde zum Aschebrennen anlegt. Die beste Asche entsteht, wenn das Holz in verschlossenen Behältnissen, zum Beispiel: in **Stubenöfen** gebrannt, und nicht zu oft herausgezogen wird; es wäre daher nicht undienlich, wenn man hin und wieder in den Wäldern an den Bergseiten, Gruben in die Erde machte, sie oben mit Steinen zudeckte, oder wölbte, vorn eine nicht zu grose Oefnung liese, den Boden mit Ziegeln, oder auch mit platten Feldsteinen pflasterte, und in diesen den Stubenöfen ähnlichen Hölen die Asche brennte.

§. 826. Aus der Holzasche wird nun durch **Auslaugen**, **Abdünsten** und **Calciniren** die **Pottasche** bereitet; hierzu wird eine Hütte und Wohnung erfordert, in welcher

ein Pottaschesieder seine Arbeit verrichten, und eine Haushaltung führen könne. Dies Gebäude ist 25 Ehlen lang, und 14 Ehlen breit, darin ist die Siederei, die Aschekammer, die Wohnstube und Kammer befindlich. Bei dieser Siederei steht ein Schoppen zur ausgelaugten Asche, an einem andern Orte wieder ein Schoppen, unter welchem der Calcinirofen ist.

§. 827. Das Geräthe besteht aus 9 bis 12 Laugefässern von beliebiger Gröse, sie müssen von guten kernichten, wenigstens anderthalb Zoll dicken Dauben, mit eisernen Reifen gebunden werden; ferner aus 4 bis 5 Kübeln oder Sümpfen von gleichem Holz und Bau, in diese wird die Lauge aus obigen Fässern abgelassen; dann hat man noch zween besondere Laugkübel oder Bottige, worin die gute Lauge bis zum Versieden gesammlet wird.

§. 828. Auch sind zween Kübel nöthig, die mit der Lauge über die Pfannen oder Kessel gesezt werden, in welche die Lauge allmählig abgelassen wird. Endlich noch zween Eimer, das Wasser herbei zu tragen. An metallenen Gefäßen hat man einen kupfernen Kessel von 16 bis 20 Wasser-Eimern, das Wasser und die arme Lauge darinnen aufzu-

wärmen, 2 eiserne Pfannen oder Kessel von 10 bis 12 Wassereimern, diese Pfannen sind längliche Vierecke aus eisernen Blech 1 und dreiviertel Ehlen lang, 1 Ehl 6 Zoll breit, und 18 Zoll hoch, in solchen Pfannen geht das Sieden schneller als in Kesseln. Endlich muß man auch eine kupferne Schöpfpfanne haben, die Lauge in Kübel und Pfannen einzutragen.

§. 829. Noch andere Sachen, die hieher gehören, sind folgende: eiserne und hölzerne Schaufeln, eiserne Hacken, eiserne Meisel und Hämmer, eiserne Krücken und Schippen, beide mit eisernen langen Stielen zum calciniren. Der Aschekasten muß 30 bis 40 Centner roher Pottasche enthalten können, dazu gehört auch ein Wagebalken, der 2 bis 3 Centner trägt, nebst gehörigem Gewicht. Auch muß man einen Pumpbrunnen in der Nähe haben, das Wasser in die Bütten und Kessel zu leiten ꝛc.

§. 830. Die Bereitung der Pottasche wird nun vermittelst obiger Gefäße folgender Gestalt ins Werk gerichtet: es wird Asche zu drei Laugenfässern mit Wasser befeuchtet; vor dem Einstellen derselben wird über den innern durchlöcherten Boden des Langfasses, welcher etwa einer Hand hoch

über dem untersten erhoben ist, etwas Stroh ausgebreitet, damit sich die Lauge nicht versezen, auch keine Asche mit durchgehen könne. Hierauf werden drei Laugfässer oder Aescher auf einmal eingestellt, und dabei die angefeuchtete Asche möglichst fest eingetretten, dann wird siedendes Wasser aufgegossen, und zwar statt desselben besser die arme Lauge von den lezten 3 Aeschern.

§. 831. Das Wasser oder die arme Lauge löst nun in der Asche das alkalische Salz auf, und führt es mit sich durch den durchlöcherten Boden auf den untern Boden, und läuft durch den Hahn oder Zapfen in den untergestellten Sumpf, mit dem Nachtränken mit Wasser oder armer Lauge wird beständig fortgefahren, so lang das Wasser noch salzig schmeckt.

§. 832. Wenn Lauge zu einer Pfanne genug herunter ist, so wird sie sogleich eingetragen, Feuer untergemacht, und mit dem Sieden angefangen. Die gute und schwere Lauge muß ein Hüner-Ey tragen, nach der mehrern, oder geringern Schwere geht auch das Abdünsten schneller oder langsamer. Wenn so viele gute und schwere Lauge aus den ersten drei Aeschern heraus ist, als zu einer Pfanne erfordert wird, so wird doch noch immer Wasser aufgegossen, bis die Lauge ohne Geschmack

heraus läuft; dies ist nun die arme Lauge, mit welcher die drei folgende Aescher eingestellet werden.

§. 833. Das Ablaugen und Sieden von 3 Aeschern, jeden zu 6 bis 7 Scheffel, kann in 48 bis 50 Stunden geendigt seyn; unter dieser Zeit werden die drei ersten Aescher gereinigt, und die lezten drei mit frischer Asche angestellt, 3 Aescher laufen also beständig Tag und Nacht fort, und eben so wird auch mit dem Sieden ununterbrochen fortgefahren, bis ein Vorrath von mehr als hundert Scheffeln Asche versotten ist.

§. 834. Das Sieden geht in den Pfannen noch einmal so geschwind von statten, als in Kesseln, weil in der Pfanne die Lauge viel breiter und flächer steht, die Oberfläche also viel gröser ist; das Sieden verträgt kein sehr starkes Feuer, sondern ein gleichförmiges stätiges Kochen und Wallen. Denn durch zu starkes Feuer sprudelt die Lauge und schlägt über, wodurch viele alkalische Theile verfliegen. Während dem Sieden wird ein Kübel mit Lauge über die Pfanne gesezt, und durch eine Strohhalms dicke Röhre lauft immer die erforderliche Lauge zu.

§. 835. Wenn nun nach Verfliegung der wäßrigten Theile die Lauge anfängt dick

zu werden, und sich anzulegen, so wird das Feuer etwas verstärkt, und die Lauge vollends hart gesotten; je härter sie gesotten wird, desto weniger Abgang leidet sie bei dem Verkalchen oder calciniren. Die Pfannen sind eingemauert, so daß unter ihnen das Feuer wohl eingeschlossen ist, und man daher mit wenigerm Holz auskommen möge, wenns die Noth erfordert, Holz zu sparen.

§. 836. Das in der Pfanne nunmehr hartgesottene Salz heist rohe oder schwarze Pottasche, welche mit öligten fremden Theilgen vermischt, und noch nicht rein ist, deswegen müssen diese fremde Theile durchs Feuer ausgebrannt, und die Asche also durchs Calciniren zum reinen Alkali gemacht werden. Weil aber das Alkali leicht zu Glas schmelzt, und man das verhüten muß, so wird die genaueste Regierung des Feuers erfordert, damit dasselbe stark genug sei, alle Unreinigkeiten zu verzehren, ohne das Salz zu verglasen.

§. 837. Das Calciniren geschieht am vortheilhaftesten in folgendem Ofen: man mauert sich einen Ofen, der 14 Schuh ins Gevierte enthält; mitten durch denselben, der Länge nach, geht ein Calcinirheerd, welcher 5 Schuh breit ist, er hat auf beiden Seiten eine 6 Zoll

hohe Mauer, oder Rand, so daß er also einem flachen Trog ähnlich sieht; auf jeder Seite ist ein Schürheerd langs dem Calcinirheerd hin, der einen Schuh niedriger ist, als lezterer, und einen eisernen Rost hat, um das Feuer darauf zu unterhalten.

§. 838. Vor dem Calcinirheerd ist ein viereckigtes Loch, 20 Zoll weit, um die Pottasche ein und aus zu bringen, und darnach sehen zu können. Jeder Schürheerd hat ebenfalls ein Schürloch 15 Zoll weit, und unter demselben Aschenlöcher von 9 Zollen. Der Ofen ist gewölbt, und vorn über dem Calcinirloch in der Stirnmauer ist eine Oefnung zum Auszug des Feuers, dieser Ofen ist zum Calciniren der bequemste.

§. 839. Wenn man nun calciniren will, so muß der Ofen erst ausgewärmt werden, dazu macht man ein Feuer auf beide Schürheerde, jezt ists noch einerlei, ob man Tannen- oder Laubholz gebraucht, wenn nur der Ofen zur gehörigen Hize gebracht wird, da werden gewöhnlich 8 bis 10 Stunden erfordert, indem man ganz mäsig zu feuern anfängt, um den Ofen nach und nach zu erwärmen; wenn dieses geschehen ist, so wird nun die rohe Pottasche auf den Calcinirheerd gebracht.

§. 840.

§. 840. Das Auftragen der Asche geschieht folgender Gestalt: auf den Calcinirheerd zwischen den zwo Seitenwänden wird ein Trog voll von etwa zwei Maas zuhinterst quer über den Heerd hergeschüttet, nach 2 Minuten wieder ein Trog voll etwas näher vorwärts und sofort, bis 100 ℔. darinnen sind, vorn zwischen dem Heerd und dem Calcinirloch geht eine Erhöhung her, damit die Asche nicht heraus falle. Wenn sie etwa in grosen Stücken wäre, so müste man sie so klein schlagen als Hünereyer, grose und kleine Stücke müssen auch wohl unter einander gemischt werden.

§. 841. Gleich nach dem Eintragen der Asche darf nicht mehr mit Nadelholz gefeuert werden, weil es zu viel Ruß giebt; Birkenholz ist das Bequemste, auch Buchenholz, besonders bei Pottasche, welche stärkere Hize verträgt. Das fernere Behandeln der Pottasche, und das Regieren des Feuers beruht auf folgenden Punkten: anfänglich in den ersten 2 bis 3 Stunden schäumt die Pottasche gemeiniglich; dann muß man genau Acht haben, ob die grösere Stücke sich zum Schmelzen anschicken, d. i. ob sie gegen das Feuer glänzend aussehen, als ob sie naß wären, oder man fühlt auch, wenn man mit dem

Krazeisen oben auf diese Stücke stöst, ob sie weich werden; diese beide Merkmale zeigen an, wie sich das Calciniren anschickt, mithin was man zu beobachten habe.

§. 842. Wenn die Pottasche stark schäumt, so ist das ein Zeichen, daß das Calciniren mehr Mühe erfordern, und weniger Hize ertragen werde; zeigen sich aber Spuren zum Schmelzen, so läst es sich mit geringerer Arbeit verrichten. Daher ist es gut, wenn man anfänglich gelind feuert, hernach verstärkt mans nach und nach, so wie es die Umstände erfordern.

§. 843. Während dem Calciniren muß die Pottasche alle 4 bis 5 Minuten mit dem Krazeisen umgerührt werden, je nachdem sie das Feuer verträgt: denn wenn sie schmelzen, oder zusammenbacken will, so muß sie oft umgeschaufelt werden, bleibt sie aber trocken, so ist es nicht so oft nöthig. Dies Umschaufeln geschieht folgender Gestalt: die Pottasche wird mit einem Krazeisen vorwärts gezogen, darauf einigemal geschwind vor- und hinterwärts, und dann wieder wie vorhin auf einen Querhaufen gescharrt.

§. 844. Ein solcher Querhaufen wird jedesmal so gemacht, daß er wie ein spiziger hoher Rücken quer über den Heerd hergeht,

so daß dieser Haufen von vorn an bis hinten viele liegen. Durch obiges Umrühren kommen die Klumpen, welche zuvor oben dem Feuer am meisten ausgesezt waren, unten; und im Gegentheil; dies muß so genau beobachtet werden, daß kein einziger Klumpen unumgekehrt bleibt, denn er würde sonst zwischen dem nächsten Umschaufeln zu Glas schmelzen.

§. 845. Die Ursachen also, warum das Umschaufeln so nöthig ist, sind folgende: es können nicht alle und jede Stücke auf einmal und zu gleicher Zeit gerad die Hize bekommen, daß sie alle gleichförmig erhizt würden; denn während der Zeit, daß ein Theil just seine Hize für jezt hat, schmilzt ein anderer, und wieder ein anderer wird eben jezt rein gebrannt. Ausserdem würde ohne das Rühren der Heerd allzu heiß, daher muß man entweder durch Vermindern des Feuers helfen; allein da geht das Reinbrennen langsamer, und es geht Zeit und Holz verlohren; oder man muß die Pottasche so lang und oft umschaufeln, bis alle Stücke ausgebrannt sind.

§. 346. Sollte gleichwohl aller Aufmerksamkeit ungeachtet die Pottasche so weich werden, daß sie anfieng, zusammen zu kle-

ben, so muß ihr durch Verminderung des Feuers, fleisiges Abkrazen und Umschaufeln geholfen werden. Kurz; man muß den Heerd allezeit rein halten, und je stärker die Hize ist, desto öfter muß man umschaufeln. Wenn man sich den Heerd in vier Viertheilen vorstellt, so calcinirt die Pottasche nicht gern in dem Viertheil beim Ofenloch, im hintersten aber am stärksten, und so nach vornenzu immer schwächer.

§. 847. Während den ersten drei Stunden sieht man zu, ob alle Pottasche weis ist, oder wenn sie aussieht, als wenn sie glüend wäre, so kann man das Feuer verstärken. Das sicherste Kennzeichen, daß der Ofen gut geht, ist: wenn die Pottasche, ohne zusammen zu schmelzen, den Grad der Hize erträgt, wovon sich der Ofen inwendig weisroth erhält, und sie sich doch so umschaufeln läst, als wenn sie Sand wäre; über dies Merkmal muß man die Hize niemals vermehren.

§. 848. Wenn die Pottasche so ausgebrannt ist, daß sich in einem herausgenommenen und zerschlagenen Stück wenig schwarze Flecken mehr zeigen, so rückt ihre völlige Brennung immer näher; wenn sich aber gar keine mehr finden, so ist sie völlig gebrannt, und dann hört man mit der Feurung auf.

Gesezt auch, daß ein oder ander Stück nicht völlig rein gebrannt wäre, so liest mans aus, und verwahrt es bis zur nächsten Calcinirung.

§. 849. Die calcinirte Pottasche läst man nun abkühlen, entweder im Ofen, oder man krazt sie heraus, in eine eiserne Pfanne, nachher muß der Ofen offen bleiben, um abzukühlen, eh man eine neue Calcinirung vornehmen kann, diese wird alsdann nicht durch neues Wärmen angefangen, weil er noch warm genug ist, sondern man schüttet so gleich neue Pottasche ein, so bald er hinlänglich abgekühlt ist.

§. 850. Die calcinirte Pottasche ist grünblau, so lang sie noch warm ist, wenn sie kalt geworden, so ist sie weislicht. Zum Aufbewahren oder Versenden wird sie sogleich, so bald sie abgekühlt, oder noch etwas warm ist, in Luft- und Wasserdichte Tonnen gepackt, damit sie sich nicht auflöse, und nach und nach zerfliese, eben deswegen muß man auch diese Fässer ganz genau vollfüllen.

§. 851. Pottasche, die in einem neuen Ofen calcinirt worden, ist mit Ton und Sand vermischt, mithin unbrauchbar: daher nehme man beim ersten Brand im neuen Ofen nur ein Viertel Pottasche vom Maas des Ofens; dies unreine Salz kann man hernach

wieder auflösen, und aufs neue bereiten. Wenn an Holz ein Ueberfluß wäre, und man eine gute Pottaschesiederei hat, so kann der Forstwirth, um die Gewerbe zu verbessern, eine Seifen- und Glasfabrik, entweder zum Besten der Forstkasse anlegen, oder ihre Aufrichtung durch Privatleute begünstigen, damit seine Produkten im Lande selber so hoch benuzt werden, als möglich ist.

§. 852. Bis daher habe ich das Nöthigste vom **Klafter- Brand- und Kunst-Brandholz** vorgetragen, ich müste also nun zum Nuz- oder Werkholz übergehen; allein es giebt noch eine Benuzung, die am vorzüglichsten aus dem eichenen Schlagholz, oder vielmehr dessen Rinde gezogen wird; denn ob man gleich auch die Rinde des eichenen Oberholzes, so gar auch noch anderer Hölzer zur Loh gebrauchen kann, so behält doch das eichene Schlagholz in dieser Absicht immer den Vorzug. Ehe ich also vom Schlagholz Abschied nehme, und mich ans Werkholz mache, will ich noch die Lehren mittheilen, wie man am Vortheilhaftesten die eichene Rinde zur Loh gewinnen müsse.

Vom Borkenreissen.

§. 853. Die Rinden von mancherlei Holzarten, so gar noch andere Pflanzen, können

zur Gerberei gebraucht werden. Unter den Forstgewächsen sind folgende auf die Gerberei zu benuzen:

Die Eiche.
Die Fichte.
Die Kiefer.
Der Lerchenbaum.
Die Buche.
Die Hainbuche.
Die Birke.
Die Erle.
Der Schleedorn.
Die Brombeerstaude.
Der Vogelbeerbaum.
Der Mispelstrauch.
Die Kornelkirsche.
Die Werftweide.
Die Feldrose.
Die Weinrose.
Der Epheu.
Der Heidelbeerstrauch.
Der Preuselbeerstrauch.
Der Kienpost.
Das Pfriemkraut oder der Ginster.
Das Farrenkraut.
Die grose Baumflechte oder das Lungen-Moos.

Wenn man aber künstliche Lederbereitungen ausnimmt, als z. B. die Verfertigung der Juchten mit **Birkenrinde**, **Birkenöhl**, und vermuthlich auch mit **Kienpost**, so behält die **Eichenrinde** zum eigentlichen Gargerben und die **Birken** zur Treibfarbe vor allen den Vorzug.

§. 854. Bei dieser Benuzung kommt alles darauf an, wie gros der jährliche Absaz an **Lohe** seyn könne. Wenn man sonst keine Ursachen hat, eichene Schläge anzulegen, als etwa ein paar gemeine Lohgerber, so lohnt es der Mühe nicht, und man kann sie leicht aus den Gehauen und Schlägen versorgen, weil doch gemeiniglich überall so viel Eichenholz mit untergesprengt ist, daß man eine so kleine Bedürfniß damit befriedigen kann, und wäre das auch nicht, so müssen sie sich mit andern Gerbemitteln behelfen.

§. 855. Sind aber starke dauerhafte Lohgerbereien als Hauptgewerbe in der Nähe, oder ist die Versendung nach solchen Oertern leicht; ist zugleich der Absaz an Klafter- und Kohlholz gros, so muß der Forstwirth eichene Schläge anlegen, weil diese allen dreien Bedürfnissen vollkommen entsprechen: das junge Eichenholz giebt gutes Brandholz und gutes Kohlholz, die Rinde die beste Loh,

und über das alles kann man noch die herrlichsten Reifstangen dabei ausmitteln. Zum **Kohlholz** und **Borkenreissen** läst man das Holz 20, zu **Reifstangen** und Loh aber nur 10 bis 12 Jahr alt werden. Man sprengt zugleich **Birken** oder **Sahlweiden** mit unter, um theils das Brandholz zu verbessern, theils Bindreiser daraus zu ziehen, theils auch die **Birkenrinde** zum Treibfärben in die Gerberei zu verkaufen.

§. 856. Ich hab an gehörigem Ort gelehrt, wie man solche Schläge anlegen soll, daher zeige ich hier nur an: wie man forstpfleglich und wirthschaftlich die Borke reissen müsse: das Schlagholz soll im Frühjahr abgetrieben werden, weil alsdann die Stöcke desto besser ausschlagen, und wuchsige Stammlohden treiben. Ein Baum, der geschält ist, verdorrt augenblicklich, folglich darf man niemals die Borken reissen, als bei dem Abtreiben; da nun diese Arbeit am leichtesten hergeht, wenn das Holz noch fest auf seiner Wurzel steht, so muß es unmittelbar vor dem Abtreiben geschehen, und zwar ebenfalls im Frühling, wenn der Saft völlig im Holz ist, weil es sonst sich nicht schälen läst.

§. 857. Es pflegt wohl zu geschehen, daß man den Lohgerbern die Rinde am Baum

verkauft, und sie selber die Borke reissen läst, das ist aber zwiefach schädlich: denn der Gerber bekümmert sich wenig darum, ob der Stock wieder ausschlägt, daher reist er die Rinde bis an die Wurzeln ab, dadurch verliert aber der Stock die Eigenschaft Knospen und Stammlohden zu treiben, und der Schlag wird also verdorben. Zum andern verliert auch der Forstwirth den Arbeitslohn, den er füglicher die Scheitschläger, Harzreisser, oder dergleichen Leute verdienen läst; ich kann noch hinzusezen, daß er auch die Fracht verliere, weil diese ebenfalls der Gerber besorgt, wenn er selber die Borke reist.

§. 858. Daher ist es unstreitig die Pflicht des Forstwirths, daß er selber die Rinde zur Kaufmannswaare mache, und sie nach dem Gewicht verkaufe, weil sich nicht wohl eine andere Maase für sie finden läst. Dem zu Folge läst er allemal kurz vor dem Abtreiben durch seine Leute die Borke reissen, und wenn sie am Baum windtrocken geworden, abnehmen, und in das Magazin bringen. Will er aber auch die Rinde des Stammholzes benuzen, so läst er die Bäume im Frühling abschälen, die er folgenden Herbst fällen will. Das Holz wird alsdann fest, wie ein Knochen.

§. 859. Das eigentliche Borkenreissen geschieht am Schlagholz, wenn es noch auf der Wurzel steht, und zwar folgender Gestalt: man schickt erstlich die Wasenbinder in den Schlag, diese räumen alles Reisholz aus dem Weg, und schneideln auch die Bäume aus, so hoch als sie reichen können; dadurch wird der Schlag ausgelichtet, und den Borkenreissern Luft und Plaz gemacht.

§. 860. Der Borkenreisser hat zu seiner Arbeit folgendes Werkzeug nöthig: man denke sich ein Messer, welches an Gröse und Figur gerad der Fläche gleich ist, welche entsteht, wenn man ein ordentliches Hühnerey der Länge nach spaltet, dieses Messer ist nun rundsum scharf schneidend, und mitten der Länge nach dicker als rundum an der Schneide, höchstens mag es da zwo bis drei Linien dick seyn. Der Stiel ist von Holz, und so ans Messer befestigt wie eine Lanze. Mithin sieht das ganze Werkzeug einer Spatel ähnlich; der Stiel ist so lang, daß man oben an die Bäume reichen kann, etwa 5 bis 6 Schuh. Das Messer ist entweder mit einem nagelförmigen Fortsaz in den Stiel befestigt, oder der Fortsaz ist hohl, und umfast den Stiel.

§. 861. Mit diesem Werkzeug arbeitet man folgender Gestalt: man stellt sich vor den Baum auf welche Seite man will, sezt das Messer mit der Schneide so hoch an, als es die Aeste erlauben, drückt es da durch die Rinde bis aufs Holz, und führt so einen Schnitt der Länge nach herab, bis etwa ein paar Finger hoch über der Wurzel, hier durchschneidet man nun auch die Rinde rundum, vermittelst eines Querschnitts; dieser muß aber sehr sorgfältig geführt werden, damit die Rinde ganz gewiß überall durchschnitten sei, damit nicht die Rinde, wenn man sie von oben herab schält, bis in die Wurzel fortreisse.

§. 862. Wenn diese Schnitte gemacht sind, so fängt man oben oder unten an, schiebt die Spatel zwischen die Rinde und das Holz, führt sie immer auf und ab, und schält sie so rundum ab, oben aber läst man sie am Baum fest, und also frei hangen, damit sie trocknen möge; bei gutem Wetter ist das in ein paar Wochen geschehen, alsdann schneidet man die Rindenstücke auch oben ab, bindet sie in Bündel, und schaft sie ins Magazin, wo sie alsdann bis zum Verkauf aufbewahret werden.

§. 863. Alle bisherige Benuzungen des Forstregals beziehen sich eigentlich nicht auf das Holz, als Holz betrachtet, sondern auf Holzprodukte; selbst das Brandholz wird als Nahrungsmittel des Feuers, und nur in dieser Absicht zur Waare gemacht. Das allerwichtigste Geschäft der Forstnuzung aber bezieht sich unstreitig auf das **Nuz- oder Werkholz**, welches man zu mannigfaltigem Gebrauch, in Rücksicht seiner Holzsubstanz, Figur, Dauerhaftigkeit und so weiter, zu allerhand Zwecken verwendet. Die Heischesäze, welche der Forstwirth bei allen diesen Zwecken beobachten soll, trage ich vor in der Lehre

Vom Werkholz.

§. 864. Der Kriegsstand braucht vielerlei Gehölze von mannigfaltiger Bestimmung im Feld und in den Festungen; da aber diese Zubereitungen nur einzelne Forstwirthe treffen, auch dieselben nicht überall einerlei sind, so übergehe ich sie billig; ein jeder, welcher Lieferungen von dieser Art bekommt, läst sich alles von den Offizieren der Kriegs-Baukunst genau beschreiben, und nach dieser Vorschrift verfertigt er was ihm aufgegeben wird. Die Armeen gebrauchen sehr viel Reisholz zu Fa-

schinen, Stangen und auch Oberholz zu Laveiten, u. s. w.

§. 865. Bei dem Abtreiben der Schläge muß alles Gehölze, welches in Ansehung seines geraden oder krummen Wuchses, oder auch wegen sonstiger Eigenschaften zu Werkholz dient, nüzlich ausgemittelt werden. **Stangen** von mancherlei Art, **Gabeln**, **Faßreifen**, **Siebränder**, **Geflechte**, u. d. g. sind Geräthe, die aus den bequemsten Busch- oder Schlagholz-Bäumen und Stauden ausfallen, und aus denselben zubereitet werden müssen.

§. 866. Wo man einen Absaz an **Weinpfälen** hat, da kann man aus dem Verkauf derselben einen beträchtlichen Nuzen ziehen; allein das Gehölze dazu ist nicht von gleicher Güte: diese Pfähle müssen den Wechsel der Witterung aushalten, und mit einem Ende beständig in der feuchten Erde stehen. Die dauerhaftesten Holzarten sind dazu am besten, und werden also auch, je nach dem Grade ihrer Dauerhaftigkeit, im Preis erhöht. Die Länge der Weinpfählen ist nicht allenthalben einerlei, sie richtet sich nach der Art und dem Wuchs des Weinstocks, man läst sich ihre Länge von den Bauern bestimmen.

§. 867. Ganze runde oder ungespaltene Weinpfähle, wie man sie so auf dem Schlag, ohne Rücksicht auf die Güte des Holzes, blos wegen ihrem geraden Wuchs und gehöriger Dicke, aushauet, sind eine gemeine oder schlechte Kaufmannswaare; denn da das Holz, welches nur erst die Dicke eines Weinpfahls hat, noch jung, und also noch weich ist, so fault es bald. Noch schlechter aber werden diese Pfähle, wenn man sie aus weichem Holz, als z. B. aus Weiden, Linden, u. d. g. ausmittelt; diejenigen, welche aus eichen Holz gespalten werden, sind gut, nur muß man nicht den Splint dazu gebrauchen, denn dieser fault auch leichter als der Kern.

§. 868. Die **Eschen** geben gute Weinpfähle, noch bessere der **Wacholder**, aber er wächst selten gerad genug dazu. Der **virginische Schotendorn** (§. 385) ist das allerbequemste Gehölze zu dieser Waare. Ein Forstwirth der einen starken Absaz in derselben hat, soll sich einen besondern Schlag von dieser Holzart einrichten, so kann er vermittelst des auserordentlich geschwinden Wuchses jährlich grose Lieferungen von einem kleinen Plaz machen. Die **Kiefer** giebt auch ziemlich gute Weinpfähle.

§. 869. Die Weinpfähle werden in gehöriger Länge mit der Handsäge, auf zwo Furken, welche dieser Länge gemäß von einander entfernt sind, abgeschnitten, alsdann an einem Ende gespizt, zu 50 Stück beisammen in zwo Wieden gebunden, und nun entweder zum Verkauf in Magazine auf einander geschlichtet, oder auf dem Plaz verkauft. Wo es gebräuchlich ist, den Weinstock an Latten aufzubinden, da müssen auch diese Latten vom Forstwirth geliefert werden; man läst sich die Länge bestimmen, und bereitet sie entweder durch Spalten, wovon unten das Nöthige folgen wird, oder man läst sie schneiden.

§. 870. Wo der Hopfenbau stark getrieben wird, da werden jährlich viele **Hopfenstangen** gebraucht; diese müssen bei einer Dicke von anderthalb bis zwei Zoll am untern Ende, 12 bis 15 Schuh lang und ziemlich gerad seyn. Weiche Hölzer sind abermals nicht dienlich. **Kieferne** Stangen können hier bequem gebraucht werden; hätte man einen sehr starken Absaz in dieser Waare, so könnte man am besten den **virginischen Schotendorn** dazu anbauen. Gemeiniglich aber ist der Hopfenbau nicht so stark, als daß man ihn nicht sollte aus den Schlägen mit

gewöhn=

gewöhnlichen Stangen bestreiten können, die man daher sorgfältig dazu ausmitteln muß. Zwölf Stück Stangen oder ein Duzend werden mit 3 Wieden zusammen in eine Börde gebunden, und so verkauft.

§. 871. Bei grosen Städten, Flecken und Dörfern, wo der Gartenbau stark getrieben wird, da gebraucht man eine grose Menge Bohnen- und Zuckererbsenstangen. Die Bohnenstangen dürfen nur unten einen Zoll dick, und 8 bis 10 Schuh lang seyn, man mittelt sie von allerhand Gehölze aus, und verkauft sie in Bündeln von 50 Stücken. Zu den Zuckererbsen kann man starke ästige Reiser gebrauchen, die man in Wasen bindet und entweder nach der Zahl, oder der Maase verkauft.

§. 872. Noch giebt es mannigfaltige Stangen von verschiedener Gröse, Länge und Dicke, je nachdem sie zu einem Zweck verwendet werden sollen: **Färber, Bleicher, Gärtner** und vorzüglich die **Flözer** gebrauchen viele Stangen; diese leztern erfordern besonders starke und feste, lange und schwanke Bäume, womit sie die Theile der Holzflosen zusammenbinden. Diese mancherlei Gattungen lassen sich nicht allgemein bestimmen, daher ists nöthig, daß sich der Forstwirth bei de-

nen, die seine Waare gebrauchen, erkundiget, wie sie beschaffen seyn müsse, und dann seine Maasregeln bei dem Abtreiben darnach einrichtet.

§. 873. Man pflegt auch lange Staugen zu Kehrwischstielen, zu Lehnen an Brüken, und zu anderm Gebrauch aus zu suchen; hiezu schickte sich das Eschenholz am besten, daher ists sehr gut, wenn man in den Schlägen, da wo die Erde etwas feucht und fruchtbar ist, Eschensaamen einstreut, um bei jedesmaligem Abtrieb mit dergleichen lang und gerad aufgeschossenen Stangen einen vortheilhaften Handel treiben zu können. Der Forstwirth weis aus seinem Absaz, wie viel er jährlich dergleichen braucht, darnach richtet er sich mit dem säen und einsprengen.

§. 874. Wenn die Eschen- und andere Stangen gehauen sind, so pflegt man sie zu ihrem Zweck durch die Scheitschläger zubereiten zu lassen. Wenn sie nicht recht gerad sind, so streckt man sie, dies geschieht folgender Gestalt: man macht ein ziemlich groses Flammenfeuer mit Reisig, hält die Stange da wo sie eine Krümmung hat in die Flamme, bis die Rinde schwarz gesengt ist, und das Holz durch und durch heiß ist, doch ohne zu verbrennen, dies heist man **Bähen**; her-

nach flechtet man sie zwischen drei Pfähle, die zu dem Ende in die Erde geschlagen worden, so daß die Krümme in entgegen gesezter Richtung gerad hinter den mittlern Pfal kommt. Die Pfäle müssen in gerader Linie stehen; wenn nun die Stange durch und durch kalt geworden, etwa nach ein paar Stunden, so nimmt man sie von den Pfählen, und nun wird sie gerad seyn.

§. 875. Darauf beschneidet man die Stangen mit dem Schnizmesser auf der Schnizbank, indem man überall die Rinde abschält, auch das Holz und die Aeste, wo sie die Stange uneben machen, wegnimmt, hernach glättet man sie mit dem Hohlmesser über und über, so daß sie aussehen, als wenn sie gehobelt oder gedrechselt wären. Die allerdicksten verkauft man zu leichten Leiterbäumen, die dünnen zu anderm Gebrauch. Sie werden zu Duzenden eingebunden und im Magazin aufbewahrt.

§. 876. Die Drescher und andere Arbeitsleute brauchen hölzerne gekrümmte Gabeln; daher mittelt man in den Schlägen alle geradgewachsene Furken aus, welche am Stiel bei anderthalb Zoll dick sind, und deren zween Aeste jeder einen Zoll dicke haben. Diese Gabeln müssen in der Mitte des Stiels eine Biegung

aufwärts, und die zween Furkenäste in der Mitte eine Biegung unterwärts haben. Auch müssen diese Aeste, wenn sie, wie gewöhnlich, wie ein Triangel auswärts gewachsen sind, gegen einander gebunden werden, damit sie fast parallel mit einander laufen. Zu dem Ende bäht man sie, giebt ihnen ihre Krümmungen durch in die Erde geschlagene Pfähle, um welche man sie, wenn sie heiß sind, flechtet, die Furken bindet man mit Wieden gegen einander, wenn sie nun wohl kalt geworden, so haben sie ihre Figur, alsdann schält, beschneidet und polirt man sie.

§. 877. Die Rinde der Linden, vorzüglich ihr Bast, giebt sehr gute und starke Seile an Ziehbrunnen, sie dient auch den Weinbauern zum aufbinden des Weinstocks, zu Matten, worin man Kaufmannswaaren einballirt, u. s. w. Wenn ein Forstwirth fände, daß er mit dieser Waare einen guten Handel treiben könnte, so wäre es der Mühe werth, ein Stück mit Linden zu Schlagholz anzulegen, wovon er jährlich ein Stück schälen und abtreiben könnte; Stangen welche Arms dick gewachsen sind, wären am bequemsten. Ein gutes Stück von 25 Morgen würde alle Jahr einen Morgen zum schälen abgeben.

§. 878. In diesem Fall, welcher sich für einen Forstwirth schickte, dessen Absaz an Holz eben nicht sehr einträglich wäre; der zu dem Behuf eine Pottaschesiederei, nebst einer Salpeterhütte angelegt hätte; könnte das geschälte Lindenholz verkohlt, und eine Pulvermanufaktur errichtet werden. Ueberhaupt wünschte ich, daß man die Pulver- und Glas-Manufakturen mit dem Forstregale verknüpfte, diese Gewerbe schicken sich fürtrefflich dazu, so wohl in Ansehung der Verwaltung, als des Nuzens.

§. 879. Die Linden werden zu Ende des Mai geschält, sie sind am bequemsten dazu, wenn der Stamm Arms dick ist, die Aeste werden so weit geschält, als sie noch einen Zoll Dicke haben; dies geschieht auf die Art, wie ich bei dem Borkenreissen gelehrt habe. Eigentlich wird nur der Bast der Rinde gebraucht. Man bindet die Rinde, wenn sie trocken worden, in Bündel zum Verkauf, sie muß aber feucht liegen, damit sie nicht dürr und spröd werde.

§. 880. Wenn man Seile oder Geflechte aus dem Lindenbast machen will, so weicht man die Rinde in Wasser so lang ein, bis sich der Bast von den äusern Rindelagen ablöst, alsdann zieht man ihn in langen Streifen

ab, spinnt Seile daraus, oder flechtet und webt sie zu Matten.

§. 881. Die Reifstangen zu groser und kleiner Böttgerarbeit machen einen grosen Theil des Forsthandels aus; diesen soll der Forstwirth sorgfältig zu benuzen wissen. In Weinländern, oder wo auch Lagerbiere gebrauet werden, kurz, wo dieser Absaz gros ist, da lohnt sichs wohl der Mühe, eichene Schläge zu dieser Absicht anzulegen, die man mit zahmen Kastanien und Haseln durchsprengen kann, weil die erstere gute Reifen zu grosen Fässern, die leztern aber zu kleinern geben.

§. 882. Gewöhnlich pflegt der Forstwirth die Reifstangen nur aushauen, zu hundert Stücke in Bürden binden zu lassen, und alsdann an die Böttger zu verkaufen. Dies geht auch an, wenn seine Geschäfte weitläuftig und gros sind, wo aber sein jährlicher Ertrag klein ist, da muß er durch Arbeit ersezen, was ihm an Weitläuftigkeit mangelt, und daher soll er durch seine Arbeiter die Reifstangen spalten und die Reife fertig machen lassen. Die Böttger gönnen ihm diese Mühe und kleinen Gewinn lieber, als daß sie sie selbst machen sollten, weil sie alsdann desto geschwinder arbeiten können.

§. 883. Durch einfache Werkzeuge werden die Reifstangen in zwo Hälften gespalten, dies geschieht sehr behutsam, damit eine Hälfte durchaus so dick und stark werde als die andere. Auf der Spaltseite werden alsdann die Hälften behutsam beschnitten, damit sie überall hübsch gleich und eben werden mögen; bequem ist es, wenn man sie durch ein halb rundes Loch zieht, welches oben ein schneidendes scharfes Messer hat, das man auf die Stange andrückt; zieht man nun den Reifen durch die Kerbe unter dem Messer her, so nimmt dieses in einem Zug alles ungleiche weg. Dieser Handgriff beschleunigt die Arbeit gar sehr, und macht, daß die Reifen von einerlei Art alle gleich stark werden.

§. 884. Der Reifspalter muß ungefehr die Weite der Fässer wissen, wozu die Reifen gebraucht werden sollen. Nach dieser Grösse schlägt er Pfähle genau im Zirkel und nahe beisammen in die Erde, um diese Pfähle biegt er die Reifen in die Runde, bindet beide Ende mit einer schmalen Bindwiede zusammen, hernach kann sie der Böttger den Fässern anpassen. Solche Reifen werden nun zu hundert Stücken zusammen in Ringe gebunden und verkauft.

§. 885. Dies mag von dem Nuz- und Werkholz, welches aus den Schlägen genommen wird, genug seyn; verschiedene andere Geräthe, die überall noch dazwischen ausgemittelt werden können, läst man sich von den Bauern und Handwerksleuten bekannt machen, und alsdann kann man gar leicht ihre Vor- oder Zubereitung erfinden. Ich wende mich daher nun zu dem Werkholz aus dem Stammholz oder Gehauen.

§. 886. Eine besondere Unbequemlichkeit und Schaden ists für den Forstwirth, daß das Stammholz so gern Risse und Springe bekommt, besonders wenn es an der Sonne liegt, und schnell trocknet; daher ist auch in diesem Betracht nüzlich, das Stammholz im Herbst abzutreiben, weil dann der Saft aus demselben ist, die Sonnenhize den Winter über keinen Schaden thut, und man es verarbeiten, schneiden, oder an Ort und Stelle bringen kann, eh es warm wird, und sollten auch diese Klöze bis auf künftigen Sommer liegen bleiben, so sind sie doch alsdann so stark ausgedünstet, daß sie die Sonne nicht mehr sprengen kann.

§. 887. So lang das Holz noch rund und ungetheilt ist, bekommt es die kleinen Risse und schädliche Springe viel ehender, als

wenn es zerspalten, zerrissen und in kleine Theile zertheilt worden. Daher ist die geschwinde Verarbeitung so gleich nach dem Abtreiben sehr nüzlich; und da es ebenfalls vor diesen Rissen wohl bewahrt bleibt, wenn man es mit der Rinde liegen läst, und nicht schält und beschlägt, bis mans brauchen und zerschneiden will, so läst mans am füglichsten in der Rinde liegen.

§. 888. Man hat hin und wieder angefangen, das Stammholz, welches den folgenden Herbst gefällt werden soll, das Frühjahr vorher, so weit man kann, auf den Stamm zu entrinden, oder zu schälen. Man behauptet, daß durch diese Behandlung das Holz auf der Wurzel langsam welke, und sehr dauerhaft werde. Ich habe selbst vielfältig beobachtet, daß das eichene Schlagholz, welches im April zur Lohe geschält worden, zu Anfang May bei dem Abtreiben so hart war, daß die Axt des Holzhauers oft Scharten bekam, und das Fällen sehr mühsam wurde. Hier entstehen nun folgende Fragen, welche erst beantwortet werden müssen, ehe man in der Sache entscheiden kann.

§. 889. Erstlich: da das Schälen groser Bäume viele Mühe und Kosten erfordert, so ist die Frage, ob der daher entstehende Vor-

theil die Mühe lohnen werde? Zweitens: ob man nicht durch das Entrinden das Holz dem obigen Fehler, **Saftrisse** zu bekommen, aussezen würde? und endlich drittens: ob man durch ordentliches Austrocknen des zerstückten Holzes nicht den nämlichen Nuzen haben könnte? Mir scheint wenigstens dies Holzschälen mehr zu kosten, als es Nuzen bringt; doch behalte ich mein Urtheil zurück, bis die Sache gehörig entschieden worden.

§. 890. Das kleinste Oberholz gebrauchen die Wagener oder Stellmacher; **Eichen, Ulmen, Eschen** und zuweilen auch **Rothbuchen** sind die eigentlichen besten Hölzer für diese Handwerksleute. **Eichen**, welche 30 bis 40 Zoll im Umfang, und einen 18 bis 20 Schuh hohen geraden Stamm haben, verkauft man so ganz zu Wagendeichseln, oder der Länge nach gespalten, zu Karrenbäumen. Ich halte aber dafür, es sei besser, wenn man diese Stücke auf den Schlägen bei dem Abtrieb als Vorständer stehen läst; man kann dazu wuchsige Eichenstangen wählen, diese werden beim nächsten Abtrieb dann die gehörige Gröse haben, man müste aber Saamstämme, oder doch sehr wuchsige Wurzelstämme dazu nehmen.

§. 891. Die Radspeichen werden aus dem Eichenholz gespalten, die Klöze dazu haben die Länge der Speichen, und eine Dicke, welche gros genug ist, damit man die Speichen mit ihrer Krümme herausbringen könne, und sie doch stark genug bleiben. Die Naben werden in Klözen geliefert, welche noch einmal so lang sind, als eine Nabe, damit jeder Kloz ein Paar gebe, die Dicke muß mit der Rinde 36 Zoll im Umkreis seyn. Naben und Speichen richten sich nach der Grösse der Räder, vom Pflugrad an bis zum grosen Lastwagen.

§. 892. Die Karren- Wagen- und Kutschenachsen werden aus Eschen- Weisbuchen- und Rothbuchenholz gemacht, je nachdem mans haben kann; die weisbuchene Achsen sind die besten, weil man aber selten Stämme von gehöriger Dicke von dieser Holzart findet, und das rothbuchen Holz durchgehends gewöhnlicher ist, so wird dieses von den Landleuten auch mit Nuzen gebraucht. Ein Stamm, welcher so dick ist, daß er eine Achse giebt, ist nicht so gut, als einer, welcher der Länge nach gespalten zwo giebt. Die Achsenhölzer müssen 6 bis 7 Schuh lang seyn, und ungespalten 24 bis 30 Zoll in der Runde im Umfang haben. Klöze welche gespalten werden,

und zwo Achsen geben sollen, müssen 40 bis 50 Zoll im Umkreis ausmessen.

§. 893. Die Felgen zu den Rädern sind bald mehr, bald weniger krumm, so wie sie kleiner oder grösser sind. Zu jeder Gattung muß sich der Forstwirth Patronen oder Muster, aus dünnen Brettern geschnitten, welche gerad die gehörige Länge, Breite und Krümme haben, und auf welchen die Dicke geschrieben steht, von den Wagenern geben lassen, hernach muß er bei dem Abtreiben Krummhölzer ausmitteln, welche ungefehr die Felgenkrümme haben; diese werden der Länge nach mit der Säge gespalten, und so den Wagenern verkauft; alle Gattungen harter Hölzer, Eichen, Buchen und dergleichen dienen dazu.

§. 894. Die übrigen Holzhandwerker brauchen vielerlei Werkholz von mancherlei Art und Zurüstung. Die Linden werden zu Klözen und Dielen geschnitten und den Bildschnizern zu Bildern und Laubwerk verkauft; woraus sie allerhand Verzierungen in die Kirchen, und an andere Schreinerarbeit verfertigen, auch die Zierrathen an die Hintertheile der Schiffe werden daraus gemacht. Die Pappel kann auch so wie die Linde gebraucht werden; wilde Kastanien geben Röhren zu

Wasserleitungen, auch **Holzschuhe**, hiezu dienen auch Birken.

§. 895. Im mitternächtigen **Deutschland**, **Westphalen** und **Holland**, werden die **Holzschuhe** stark gebraucht, und daselbst kann der Forstwirth einen beträchtlichen Handel damit errichten. **Birken**, **Erlen**, **wilde Kastanien** und alle Hölzer, welche weder zu hart noch zu weich, und welche nicht leicht zerreissen, sondern zäh sind, werden dazu gebraucht. Man macht sie entweder aus einem ganzen Kloz, oder aus Klözen, die ins Kreuz in vier Viertheile gespalten worden. Der ganze Kloz muß wenigstens zwanzig Zoll, welcher aber gespalten werden soll, 36 im Umkreis haben. Man sägt sie in der Länge von 12 Zoll ab; dies giebt die grösten Schuhe, mit den kleinern richtet man sich nach ihrer Gröse.

§. 896. Die Holzschuhe werden auswendig in die gehörige Form geschnitten, inwendig ausgehöhlt, oder ausgemeiselt, wenn sie fertig sind, so werden sie auf einer Horde, unter welche man von grünen Spänen und allerhand Gestübbe ein starkes Rauch- aber kein Flammenfeuer macht, geräuchert, dadurch erhalten sie ein braunrothes Ansehen, bekommen mehr Festigkeit, und lassen die

Nässe nicht so leicht eindringen. Die Holzarbeiter pflegen mancherlei Geräthe so zu räuchern.

§. 897. Eben in diesen Gegenden Deutschlands (§. 895.) und noch weit ausgebreiteter ist der Gebrauch der hölzernen Löffel bei den gemeinen Leuten; und es wäre zu wünschen, daß er noch gewöhnlicher wäre. Ein schön und glatt gemachter hölzerner Löffel übertrifft in der Bequemlichkeit alle Metallene, er ist leicht, wird nicht leicht heiß, und wenn er von schönem Holz wohl gearbeitet ist, allemal nach dem Essen an einem Tuch abgerieben, oder in kaltem aber nicht warmen Wasser abgewaschen wird, so ist er auch zierlich. Würde ein Forstwirth eine hölzerne Löffelmanufaktur errichten, schönes Holz dazu nehmen, das ahorne ist dazu das Beste, und sie leicht schön und zierlich ausarbeiten lassen, so brauchte er für den Absaz nicht zu sorgen, alle gemeine Bürger und Bauren würden sie kaufen; iezt können sie sie nicht kaufen und brauchen, weil keine da sind, oder zu grob gemacht werden.

§. 898. Das Werkholz zu allerhand Geräthen muß seiner gehörigen Länge und Dicke nach ins Kleine gebracht werden. Dazu hat man zweierlei Manieren, das Spal-

ten und das Schneiden. Das leztere nimmt viele Zeit weg, erfordert Mühe und Anstalten, und durch das Sägemehl geht viel vom Holz verlohren, daher muß der Forstwirth suchen, so viel durchs Spalten auszurichten als nur möglich ist; wer diese Kunst versteht, und damit umzugehen weis, der kann mehr leisten, als ein der Sache Unerfahrner vermuthen sollte.

§. 899. Alles Holz zum Spalten muß geradrissig seyn, und keine Knorren, Masern oder Verwüchse von grosen Aesten haben; gerade lange Stämme soll man zu Bau- und Brettklözen aufbehalten, weil man selten so lange Hölzer spaltet, gemeiniglich bedient man sich dieser Arbeit zu kurzen Geräthen, mithin wählt man die Spaltklöze aus kurzen ästigen und knorrigen Bäumen: denn selten ist ein Baum so verdorben, der nicht noch am Stamm oder in den dicken Aesten ein paar Schuh lang geradrissig und gesund wäre; solche gesunde Oerter drummt man aus, und wählt sie zum Spalten.

§. 900. Unter den Holzarten dienen alle zum Spalten, welche starke Fasern haben, die nicht sehr durch Querfasern verwebt sind, oder solche, die gern gerad reissen. Die **Eiche** ist hierzu unter allen am besten, auch die **Rothbu-**

che kann gebraucht werden, doch steht sie der vorigen schon etwas nach. **Wilde Kastanien** und vorzüglich der **virginische Schotendorn** können ebenfalls zum Spalten dienen; dieser leztere Baum verdiente auch in dieser Absicht starken Anbau.

§. 901. Es würde zu weitläuftig seyn, wenn ich alle Handgriffe des Holzspaltens hier lehren wollte, das Hauptstück besteht darinnen: daß man ein dünnes keilförmiges schneidendes Werkzeug, welches man in der Richtung, wie der Spalt durchs Holz laufen soll, an einem Ende des Klozes ansezt, gemächlich mit einem Schlägel eintreibt, bis der Riß beginnt; alsdann durch Einsezung groser und kleiner eiserner dünner und scharfer Keile den Spalt gemächlich fortführt und so leitet, wie es der Zweck erfordert.

§. 902. Die Ruder zu den Galeeren gehören zum Holländer Holz, dazu werden gerade rothbuchene Stämme erfordert, die 47 bis 48 Schuh lang, und unten am Stamm im Umkreis 6 bis 9 Schuh dick sind. Diejenigen Bäume, welche zween Schuh im Durchmesser haben, werden die ganze Länge durch nur einmal gespalten, die dreischuhige aber ins Kreuz, und geben also vier Ruder.

§. 903.

§. 903. Die Latten zu den Ziegel- und Schieferdächern werden gewöhnlich geschnitten, aber man kann sie auch spalten. Man wählt dazu geradrissige eichene Klöze, die vier Schuh lang sind, und etwa 9 Zoll im Durchmesser oder 27 bis 30 im Umkreis haben. Hier muß man überhaupt bemerken, daß das Holz am leichtesten und ordentlichsten reißt, wenn es immer in der Richtung vom Mittelpunkt gegen den Umkreis gespalten wird; desgleichen muß man allezeit die Einrichtung treffen, daß man nie ein dünnes Stück von einem dikken abspalten wolle, weil das dünnere sich im Spalten biegt, vom dicken abspleist und ausreist: dies ist eine Hauptregel bei allem Holzspalten.

§. 904. Dem zu Folge werden die Latten zu den Ziegeldächern folgender Gestalt, gespalten: da die Ziegel nur aufgehangen werden, und eine gewisse ansehnliche Länge haben, so ist unnöthig, daß die Latten sehr breit sind, denn sie können immer einige Zoll von einander entfernt liegen; daher spalte man den Kloz erstlich in vier Viertheil, jedes Viertheil wiederum in der Mitte durch, so hat man acht Achttheil von gleicher Gröse; nun spaltet man jedes Achttheil nach der Richtung der Jahrringe in Stücke, die so breit oder dick sind, als die Lat-

ten breit werden sollen, alsdann reist jedes Stück immer zur Hälfte durch, bis die Latten etwa anderthalb Zoll breit und einen halben Zoll dick sind; 50 Latten werden zusammen in einen Bündel gebunden, und so verkauft; sie sind so lang, daß sie von einem Sparren auf den andern reichen, und ordentlich aufgenagelt werden können.

§. 905. Die Latten zu den Schieferdächern werden in eben der Länge, und auf eben die Art gespalten, nur mit dem Unterschied, daß sie vier Zoll bis fünfe breit seyn müssen, damit man die Schiefersteine darauf annageln könne. Beiderlei Gattungen Latten sind an einer Seite dünner als an der andern, daher nimmt sie der Spalter nachher auf die Schneidbank, und schneidet das Dicke an der einen Seite weg, dadurch glättet er sie zugleich, damit sie glatter und ebener aufliegen mögen.

§. 906. Alles Gehölze für die Böttger zu grosen und kleinen Fässern, desgleichen zu den Faßböden wird gespalten. Zu den Faßdauben nimmt man am liebsten Eichen, zu den grosen Fässern sind auch die zahmen Kastanien vortrefflich, zu den kleinern kann man allerhand Holzgattungen gebrauchen, je nachdem sie dauerhaft werden, oder Materien ent-

halten sollen. Eben nach dieser Gröse richtet sich auch die Länge, Dicke und Breite der Dauben; je schmäler und dicker sie sind, desto fester werden die Fässer, die Böttger aber haben breite Dauben am liebsten, weil sie dadurch Mühe und Arbeit ersparen (*).

§. 907. Hierzu schneidet man das gesunde geradrissige Holz in Klöze, welche die Länge der Dauben haben, und wenigstens so dick sind, daß aus dem halben Durchmesser eine Daube gemacht werden kann, der Splint muß aber abfallen, und weil in der Mitte des Kerns die Stücke zu dünn werden, so läst man da noch Latten herausfallen, um alles wohl zu vernuzen; die Dauben werden 3 bis 5 Zoll breit, und wenigstens so dick, daß sie nach dem Beschneiden zu mittelmäsig grosen Fässern noch einen Zoll stark bleiben. Die Bo-

(*) Der Herbst dieses 178isten Jahrs war so reich an Wein, daß es überall an Fässern fehlte; man gab gern ein Faß voll Wein für das leere Faß, wie viel könnte der Forstwirth verdienen, wenn er jeden Sommer eine Menge Fässer machen lies, um bei guten Weinjahren einen grosen Vorrath zu haben.

denstücke werden so lang gemacht, als es der Durchmesser des Fasses erfordert, diese spaltet man aus dem ganzen Durchmesser des Klozes, fast anderthalben Zoll dick, und so breit, als es der Kloz mit sich bringt; die mittelsten Stücke werden alsdann am breitsten, die neben abfallenden schmäler.

§. 908. Getreide-Maasen, oder Scheffel, desgleichen Wassereimer und andere Gefäse, bestehen aus einem dünnen biegsamen Brett, welches in die Ründe zu einem Zirkel gebogen, dessen beide Ende alsdann zusammengeheftet werden. Diese sogenannte Scheffelränder werden nebst ihren Bodenstükken ebenfalls aus gesundem geradrissigem Eichenholz gespalten. Die Klöze müssen so lang seyn, als der Umkreis des Gefäses, wozu die Ränder dienen sollen, und noch so viel länger, als die beiden Ende des Randes zur Befestigung über einander schliesen müssen. Z. B. ein Gefäß, welches zween Schuh im Durchmesser hat, dessen Umkreis also sechs Schuh ist, erfordert einen Kloz von 6 $\frac{1}{2}$ bis 6 $\frac{3}{4}$ Länge.

§. 909. Das Spalten dieser Ränder geschieht auf eben die Weise, wie ich von den Latten und Dauben gelehrt habe; der halbe Durchmesser des Klozes muß so gros seyn, daß er die Breite des Rands ausmißt, doch

so, daß noch auswärts der Splint, und inwärts das zu dünne keilförmige aus dem Kern abfallen kann. Die Bodenstücke werden eben so gerissen, wie die zu den Fässern.

§. 910. Die Bretter zu den kleinen Blasbälgen, Waschbläuel, hölzerne Schaufeln zum ausschöpfen des Wassers in den Schiffen, und Worfschaufeln, Sattelhölzer zu Tragsätteln, Kummet= oder Hamenhölzer, Holzstücke für die Drechsler von allerhand Gattungen, zu Spinnrädern u. d. g. kurz alle solche kleine Holzgeräthe muß sich der Forstwirth bekannt machen, sich bemühen, von allem die beste Holzart, die bequemste Form und Gröse genau kennen zu lernen, damit er alles durch seine Holzspalter aus dem Groben spalten, behauen und beschneiden lassen könne; diese Beschäftigungen sind im Winter, und das Jahr durch in müsigen Tagen für seine Arbeitsleute fürtrefflich, sie verdienen ihren Taglohn, bereichern die Forstkasse, und arbeiten den Holzhandwerkern bequem in die Hand, so daß diese desto mehr Waare auf den Laden liefern können.

§. 911. Von dem kleinen Nuzholz, welches gewöhnlich durch die Hand des Holzspalters bereitet wird, gehe ich nun zu dem grosen Stamm= und Werkholz über, welches

entweder in ganzen Klözen, rund oder beschlagen, zu mannigfaltigem Gebrauch verkauft, oder erst entweder unter der Hand zu Säulen, Riegeln, Dielen, Bretten, Latten u. s. w. oder auch auf der Schneid- oder Brettmühle zerschnitten wird. In allen diesen Fällen aber ist es unumgänglich nöthig, daß der Forstwirth, verstehe den cubischen Inhalt des Holzes zu berechnen; denn er soll niemals einen Kloz auf Gerathewohl durch **Drummschlagen** oder **Ramsen** verkaufen, sondern den Preis eines Cubikschuh Holzes, je nach der Güte der Holzart, bestimmen, alsdann alles was er verkauft, nach dem cubischen Inhalt berechnen, und so den wahren Preis herausbringen, der ihm in allem, was er verhandelt, heilig seyn soll, damit weder der Fürst noch der Unterthan vervortheilt werde.

§. 912. Ob gleich der Forstwirth niemalen, oder doch sehr selten einen Baum auf der Wurzel verkaufen soll, weil dadurch den Scheitschlägern ihr Lohn entgeht, auch allemal ein solcher Baum zum Schaden der Forstkasse zu wohlfeil verkauft wird; denn was für Vortheil sucht sonst der Käufer, als daß er ihn unter Preis bekommen will? so soll er doch aus eben der Ursache, um nicht überschnellt zu werden, den cubischen Inhalt ei-

nes stehenden Baums messen können, und dazu werden gewisse arithmetische und geometrische Handgriffe und Heischesäze erfordert; die ich hier kurz und praktisch lehren will.

§. 913. Die Bäume sind gewöhnlich unten dicker als oben, zugleich rund; um nun zu finden, wie viel Würfel- oder Cubikschuh ein solcher runder, unten als oben dickerer Kloz enthalte, verfährt man folgender Gestalt: man macht sich ein Maaß von Pergament einen Zoll breit, und 12 bis 15 Schuh lang; dieses wird in Schuhe und Zolle eingetheilt, und damit es hübsch sauber bleibe, verwahrt mans in einer Kapsel. Es ist gar artig, wenn diese Kapsel in der Mitte eine Spiral- oder Uhrfeder in einer Walze hat, auf welcher das Maaß durch die Kraft der Feder sich selber aufwindet; ein Ende ist also an die Walze befestigt, das andere geht durch einen Schnitt auf dem Rand der Kapsel heraus, wo es einen Handgrif hat, mit welchem man es anfaßt, und herauszieht, die Feder thut alsdann dem Zug etwas Widerstand, und so führt man es rund um einen Baum herum, um seinen Umkreis zu bestimmen (*).

(*) Wenn das Ende des Pergamentmaases einen scharfen Haken hat, so kann man ei-

§. 914. Die Länge der Bäume kann man ebenfalls mit diesem Maaß, oder auch mit einem viereckigten Maasstab, der füglich 10 Schuh lang ist, messen. Es ist zum rechnen sehr bequem, wenn man die landsübliche Schuhe in Zehen, oder Dezinalzolle so wohl auf dem Maasstab als auf dem Pergamentmaaß eintheilt, und wenn mans genau machen will, jeden Dezinalzoll wieder in seine zehen Linien.

§. 915. Ein Stamm, welcher nicht viereckigt beschlagen, sondern so rund verkauft werden soll, muß also auch in seiner Rundung, so wie er da ist, gemessen werden. Zu dem Ende mißt man die Länge des Stamms, hernach die untere Dicke, dann die obere, nach ihrem Umkreis; nun berechne ich jeden Umkreis zu seinem Durchmesser, durch die Regel 22 geben 7, oder wenn man genau will, nach 314 geben 100, so erhalte ich den Durchmesser von jeder Dicke. Hier darf ich aber nicht vergessen, daß man immer die Rinde abrechnen müsse: denn die kann nicht für

---

nen dicken Baum ohne Beihülfe damit messen: man hängt das Häkgen in die Rinde ein und zieht nun die Maaße um den Baum herum.

Holz bezahlt werden; zu dem Ende zieht man für die Rinde den zehnten Theil von der Peripherie ab, z. B. ein Baum der 9 Schuh in der Rinde im Umkreis hätte, müste für 8 Schuh und 1 Dezinalzoll angenommen werden.

§. 916. Hat man nun den obern und untern Durchmesser gefunden, so addirt man beide zusammen, und halbirt die Summe, so bekommt man die mittlere Dicke des Holzes; als z. B. ein Baum hat unten 6 Schuh und 4 Dezinalzoll, oder 64 Dezinalzoll im Umkreis; ein Zehntheil für die Rinde ab, bleiben noch 5 Schuh 7 Dezinalzoll und 6 Linien. Oben wäre die Peripherie 5 Schuh, wieder ein Zehntel ab, blieben noch 4 Schuh 5 Zoll für diesen Umkreis. Nun die untere Weite zum Durchmesser berechnet: 314 geben 100, was 5 Schuh 7 Zoll 6 Linien, oder 5, 7, 6. Antw. 1 Schuh 8 Dezinalzoll und etwas drüber; auf eben die Weise nun auch die obere Weite, kommt zum obern Durchmesser noch etwas mehr als 1 Schuh und 4 Zoll, nun beide Durchmesser addirt, giebt 3 Schuh 2 Zoll, halbirt, 1 Schuh 6 Zoll zum mittlern Durchmesser.

§. 917. Noch kürzer und doch eben so richtig verfährt man, wenn man den obern und untern Umkreis zusammen addirt, und die Summe halbirt, so hat man den mittlern Umkreis des Stamms; nun berechnet man den Durchmesser desselben, nimmt ein Viertel davon und multiplicirt damit den Umkreis, so hat man den Quadratinhalt der mittlern Dicke, mit diesem multiplicirt man nun die Stammlänge so hat man den cubischen Inhalt; als in obigem Beispiel war der untere Umkreis 5, 7, der obere 4, 5; beides addirt, macht 10, 2, dies halbirt, giebt 5, 1 für den mittlern Umkreis; sein Durchmesser ist 1, 6, ein Viertel davon ist 4 Zoll, 4 mal 5, 1, giebt 20, 4 oder stark 2 Schuh Quadrat Inhalt: wär nun der Baum 22 Schuh lang, so hielte er 44 Cubikschuh.

§. 918. Wenn man die untere Peripherie von 10 Zoll aufwärts bis auf 200, (denn selten wird ein Baum unten am Stamm dikker seyn) eben so mit allen möglichen obern Peripherien etwa von 5 Zollen bis 150, auf die mittlere Dicke zum Durchmesser berechnete, und die Produkte tabellarisch hinsezte, so würden dadurch Tabellen entstehen, die in allem Betracht die Mühe erleichterten, und nüzlich wären, besonders auch darum,

weil man im Rechnen sich so leicht verstosen und irren kann. Z. B. Wenn der Forstwirth den untern Umfang, desgleichen auch den obern gemessen hätte, so suchte er in seiner Tabelle den untern Umkreis auf, und zwar da, wo er mit seinem Maaß des obern in Verbindung steht, so würde er gerad dahinter den mittlern Durchmesser finden.

§. 919. Eben so hat man Forstmaas-Tabellen, wo alle mittlere Durchmesser auf alle Baumlängen zum cubischen Inhalt berechnet sind; hat man nun in voriger Tabelle den mittlern Durchmesser gefunden, so sucht man ihn auch in dieser Tabelle auf, wo er mit der gegenwärtigen vor sich habenden Baumlänge in Verbindung steht; hinter dieser Zahl findet man alsdann den wahren cubischen Inhalt, ohne Rechnen, oder einen Irthum befürchten zu dürfen (*).

§. 920. Wenn man nun diese cubische Berechnung des Holzes wohl versteht und geübt darinnen ist, so muß man auch einen

---

(*) Ich werde nächstens diese beide Arten Tabellen weit ausgeführter, als bisher geschehen, herausgeben, sie können alsdann entweder besonders, oder auch als ein Anhang zu diesem Lehrbuch gebunden werden.

stehenden Baum messen und berechnen können. Denn ob der Forstwirth gleich sehr selten einen Baum auf der Wurzel verkaufen soll, so muß er doch sehr oft einen solchen schäzen oder würdern können: es giebt viele Fälle, welche das nothwendig machen; einem guten Feldmesser ist dies zwar eben so schwer nicht, wenn er mit dem Gradbogen oder Astrolabium, desgleichen mit den Sinustafeln und Logarithmen wohl umzugehen weis, allein da müste er immer diese Instrumente nachführen, wenn er in den Wald gienge, und durch mühsame Operationen Wahrheiten suchen, die er auf eine ganz leichte Art hinlänglich genau und ohne Umstände erfinden kann.

§. 921. Zu dem Ende bediene man sich folgenden einfachen Instruments (*): man lasse sich durch einen geschickten Instrumentenmacher zwei Stäbgen aus Messing verfertigen A B, und C D, beide sind gleich lang; die Länge ist willkührlich, ein halber Fus ist aber lang genug. Das Stück A. B. kann einen halben Zoll dick. und breit seyn; in der Mitte bei E hat es ein viereckigtes Loch, durch

(*) Siehe die Kupfertafel. Ich nenne dieses Instrument den Baummesser.

welches sich das Stäbgen C. D. gedrang, doch gemächlich auf und abschieben läst, beide Stäbgen müssen aber aufs genaueste einen rechten Winkel ausmachen. Die Ecke a bis b, das ist bis an die Ecke des Stäbgens C. D. wird in 10 Theile, und jeder Theil wieder in 10 Grad genau abgetheilt; eben so wird die Linie c d des Stäbgens C. D. in gewisse Theile, und jeder in 10 Grade aufs genaueste in eben der Gröse wie vorige eingetheilt. Oben bei e hat das Stäbgen C. D. ein sehr kleines Aeugelgen, in demselben einen seidenen Faden, mit welchen mans aufhängt. Endlich ist bei c gerad am Ende der Theilungslinie ein kleines Stiftgen, dessen innerste Seite genau mit dem Anfang des ersten Grads eins ist. Wenn das Instrument nun an seinem Faden hängt, so muß das Stück A. B. genau Wasserpaß, und das Stück C. D. genau senkrecht hangen, dieses läst sich leicht durch Feilen und Poliren einrichten. Jezt ist das Werzeug zu seinem Gebrauch fertig.

§. 922. Gesezt der Forstwirth will nun einen stehenden Baum messen, so stellt er sich in einiger Entfernung vom Baum ab, steckt seinen Maasstab, den er an die Stelle eines Stocks immer in der Hand führen soll, in die Erde; oben am Maasstab muß seit-

wärts ein Stift eingeschlagen seyn, um sein Instrument daran hängen zu können. Nachdem er es nun angehangen hat, so steht das Stück A. B. Wasserpaß, das andere aber senkrecht, jezt visirt er über die Ecke a f auf den Baum; weil nun das Instrument etwas von der Erde erhaben hängt, so trift auch diese Linie auf den Baum etwas oberhalb der Wurzel, nun bemerkt er sich genau, welchen Punkt die Linie a f am Baum trift, alsdann geht er an den Baum, und zeichnet sich diesen Punkt mit Rötel.

§. 923. Nun visirt er über die Ecke a und über die Ecke c des Stücks C. D. oben an den Stamm des Baums, so hoch er ihn messen will; zu dem Ende schiebt er das Stück C. D. so lang auf oder ab, bis die Linie a c genau oben an das Ende trift, jezt wird ihm die Linie c d bei b einen gewissen Grad anzeigen, diesen bemerkt er sich wohl, wir wollen sezen, er habe daselbst 152 Grad. Nun nimmt er einen Zirkel, mißt damit auf dem Instrument die Linie a c von der Ecke a bis c, diese Ausspannung des Zirkels trägt er auf die Linie von c gegen d, so wird er wiederum gewisse Grade bekommen, die er um einer Ursache willen, die bald folgt, auch wohl bemerken muß; ich will diese Linie 180

Grad annehmen, jezt ist er mit seiner Operation zur Höhe des Baums fertig. Sollte bei dem auf- oder abschieben des Stäbgens C. D. die Linie a f vom Rötelzeichen abgekommen seyn, so macht man jezt erst das Rötelzeichen. Dies kann auch allemal erst geschehen, wenn man den Baum oben visirt hat.

§. 924. Nun nimmt er seinen Maasstab, steckt einen Pfal wo er gestanden hat, und mißt die Linie von dem Pfal bis an den Baum, dies muß aber Wasserpaß geschehen, wenn der Boden schief wäre; ein jeder, der nur ein wenig mit dem Nivelliren umgegangen hat, muß wissen, wie er das macht: man hält den Maasstab wasserpaß, läst dann an dem einen Ende ein Senkblei auf die Erde hangen, dies zeigt den Punkt, wo der Maasstab aufs neue angesezt werden soll.

§. 925. Gesezt die Linie vom Pfal bis an den Baum wäre 25 Schuh; jezt! wie sich die Linie auf dem Instrument a b = 100 Grad verhält zu der Entfernung vom Baum = 25 Schuh, so verhält sich die Länge der Linie von c gegen d = 152 Grad zur Höhe des Baums. Daher seze man 100 geben 25, wie viel 152. Antw. 38 Schuh für die Länge des Stamms vom Rötelzeichen

an, bis ans obere Ende; nun mißt man von der Wurzel an, wo der Baum abgedrummt wird, bis an das Rötelzeichen; gesezt das wären 4 Schuh, diese zu obigen 38 addirt, macht 42 Schuh für die Länge des Stamms. Man wird finden, daß diese ganz einfältige Methode zu Messen, mit einem so einfachen Instrument eben so genau ausfällt, als wenn man das künstlichste Astrolabium gebrauchte.

§. 926. Um den cubischen Inhalt dieses stehenden Baums zu messen, muß man nun den mittlern Durchmesser und seinen Umkreis wissen, dazu wird die untere und obere Dicke erfordert; die untere kann ich messen, wie aber die obere, indem ich nicht dazu kommen kann? — Dies ist mit meinem einfältigen Instrument eben so leicht; ich muß mir nur erst die Weite suchen, damit ich mich so weit vom untern Ende des Baums entfernen kann, als ich im ersten Stand vom obern entfernt war, zu dem Ende hatte ich die Linie a c auf dem Instrument gemessen, wie sich nun die Linie a b = 100 Grad zu 25 Schuh verhielt, so verhält sich auch die Linie a c = 180 Grad zu der Länge von meinem Stand bis oben an den Baum; folglich 100 geben 25 was 180, Antw. 45 Schuh. Man sto-

se

se sich hier nicht daran, wenn das Verhältniß des Triangels 25, 42 und 45 unrichtig ist; denn ich nahm die Grade willkührlich an, hier ist es mir genug, wenn ich nur die Methode zeige.

§. 927. Damit ich mich nun so weit vom untern Ende des Baums entfernen könne, als ich im ersten Stande vom obern war, so messe ich vom Pfal rückwärts in gerader Linie fort, bis ich 45 Schuh von Baum ententfernt bin, also noch 20 Schuh weiter vom Pfal rückwärts, hier stelle ich mich hin, seze mein Instrumentgen mit dem Ende A unters rechte Auge fest auf den Knochen an, halte das Stück C. D. ungefähr wasserpaß, visire unten auf die Baumsdicke, so daß die Ecke b die eine Seite des Baums unten am Stamm berührt (*), und nun schiebe ich das Stück C. D. so weit einwärts, bis der Stift c die andere Seite der Baumsdicke be-

(*) Dies Visiren erfodert einige Uebung, ich kann gut damit zurecht kommen; weil das Stiftgen so nah am Auge ist, so wird es undeutlich, daher kann mans auch missen, man braucht nur das Instrument mit dem Stäbgen an die Ecke des aufrecht stehenden Maasstabs zu halten, und dann

rührt, und also in dieser Entfernung von 45 Schuhen, b und c, auf dem Instrument, gerad die untere Baumsdicke, oder seinen unteren Durchmesser einschliesen, nun bemerke ich die Grade zwischen b und c auf der Linie c d, gesezt ihrer wären 10.

§. 928. Nun messe ich mit dem Pergamentmaaß den untern Umfang des Baumes; gesezt ich fände ihn 9. 2. nach Abzug der Rinde, so wäre sein Durchmesser 2. 9. folglich obige 10 Grad = 2. 9. Nun stell ich mich mit meinem Instrument wieder auf den ersten Stand, hier bin vom obern Ende des Baums eben so 45 Schuh entfernt, nun seze ich wieder das Instrument auf den Knochen unter dem Auge an, fasse die obere Dicke auch genau und scharf zwischen c b, nun bekäm ich z. B. 8 Grad, jezt! wie sich 10 Grad zu 2. 9. verhalten, so verhalten sich 8 zum obern Durchmesser. Also 10 geben 2. 9. was 8, Antw. 2. 3. für den obern Durchmesser.

§. 929. Wenn ich nun nach obiger Regel verfahre, und die beiden Durchmesser

---

zwischen diesem und dem Stück A. B. die Dicke abzumessen, so geht es recht gut. Ich habe es vielfältig versucht und sehr genau gefunden, wenn man nur auch genau operirt.

2. 9. und 2. 3. addire, und die Summe halbire, so bekomme ich 2. 6. zum mittlern Durchmesser, dessen Peripherie ist 8. 1. diese mit dem Viertel des Durchmessers multiplicirt, giebt 5. 2. zum Quadrat-Inhalt der mittlern Fläche, diese endlich wiederum mit 42 Schuh Stammlänge multiplicirt, giebt 218 Cubikschuh zum körperlichen Inhalt des ganzen Baums (*).

§. 930. Dergleichen praktische Operationen, welche ein jeder Forstwirth, der nur rechnen kann, mit leichter Müh anzustellen vermögend ist, sind bei weitem nüzlicher, als alle künstliche trigonometrische Berechnungen, die der hundertste Jäger und Förster nicht versteht, und wenn er sie auch verstünde, nicht anwenden mag, weil mit allem dem doch

(*) Ich bitte den werkverständigen Leser, besonders den Mathematiker, dieses einfältige Instrument nicht eher geringschäzig zu beurtheilen, bis er erst verschiedene stehende Bäume mit seinen besten Werkzeugen nach der Kunst, und dann auch nach meiner Methode gemessen hat, wird er dann nach Fällung der Bäume finden, daß ichs weniger genau, wie er getroffen habe, so ist mein Instrument verwerflich.

die höchste Genauigkeit nicht erreicht wird; diese ist aber auch unnöthig: denn das Holz wird doch auf Zehntel Zolle nicht verkauft, und ist dazu niemal so rund und gerad, daß mans auch dann, wenn man überall dazu kommen könnte, aufs genaueste ausmessen kann.

§. 931. Sollte ein solcher ausgemessener Baum zu Klastern geschlagen werden, so berechnet man den Cubik-Inhalt des Klasters. Da nun das Holz, wenns gespalten und in Klafter gelegt wird, wegen seiner Zwischenräumgen mehr Raum einnimmt, und also mehr Cubikschuh im Klafter ausmacht, als vorher in der dichten Holzsubstanz, so kann man ungefehr ein Zehntel für den leeren Raum zugeben, z. B. 90 Cubikschuh solides Holz würden 100 Cubikschuh im Klafter machen; wollte ich also berechnen, wie viel oben gemessener stehender Baum an Klafterholz austragen möchte, so sezte ich: 90 solide Cubikschuh geben 100 Klafter Cubikschuh, was geben 218 solide Cubikschuh? Antw. 242 Klafter Cubikschuh, rechne ich nun 96 Cubikschuh für ein Klafter an, und dividire damit in 242, so sehe ich, daß der Baum ungefähr $2\frac{2}{3}$ Klafter, ohne den Abraum geben wird; diesen muß man alsdann nach dem

Augenmaaß dazu würdern, wenn man allenfalls den ganzen Baum zu Klastern anschlagen wollte.

§. 932. Wenn man aber einen runden noch unbehauenen Baum zu Brettern oder Pfosten und Säulen würdern soll, so muß man das nicht mitrechnen, was bei dem Beschlagen in die Späne fällt, sondern man rechnet nach dem Quadrat, welches in den Umkreis des Baumes einschliest. Die Brett-Dielen- und Pfostenklöze müssen auch an einem Ende so dick seyn, wie am andern, wenn daher ein langer Stamm sehr in der Dicke abnimmt, so muß man ihn in der Mitte durchschroten, der mittlere Umkreis oder vielmehr sein Quadrat ist alsdann der Grund zur Berechnung des untersten Klozes, und der oberste Umkreis des obersten Klozes, oder das kleinste Ende, giebt allemal den Maasstab zum beschlagenen Kloz.

§. 933. Um nun berechnen zu können, wie gros ein viereckigt beschlagener Kloz aus einem runden werde, so nimmt man zum Grundsaz: **daß die Seite eines in einem Zirkel gezogenen Quadrats sich zum Durchmesser verhalte, wie 70 zu 100.** Wenn z. B. ein Holz 2. 5. im Durchmesser hätte, so würde eine Seite des beschlagenen

Klozes, oder auch ein geschnittenes Brett 1. 7. 5. breit werden. Der Beweis, daß dieser Saz zum Holzmessen richtig genug sei, ist folgender: der Durchmesser des Zirkels ist die Diagonal des Quadrats, welches in denselben gezogen wird; folglich die Hypothenuse zweier rechtwinklichter gleichgroser Dreiecke, deren zwo Seiten des rechten Winkels gleich gros sind.

§. 934. Das Quadrat der Hypothenuse ist gleich der Summe der beiden Quadraten der beiden Seiten des rechten Winkels; folglich: das halbe Quadrat der Hypothenuse, ist gleich dem Quadrat einer Seite des in den Zirkel zu zeichnenden Vierecks. Oder: ich multiplicire den Durchmesser des Klozes mit sich selbst, und halbire das Produkt, so hab ich den Quadrat-Inhalt der ganzen Fläche des Quadrats, welches in den Zirkel gezogen werden soll; daraus ziehe ich nun die Quadratwurzel, so giebt diese Wurzel eine Seite des Quadrats; und das ists was ich suche; denn wenn ich diese Seite habe, so läst sich das Viereck selbst leicht finden, und nach demselben

ben der Kloz berechnen, der viereckigt beschlagen und so geschnitten werden soll (*).

§. 935. Um nun mein obiges Verhältniß nach dieser Regel fest zu stellen, so wollen wir annehmen, der Durchmesser sei 100, diese Zahl quadrirt, giebt 10,000, halbirt 5.000, daraus die Quadratwurzel gezogen, beträgt etwas über 70. Dieser Rechnungsfuß ist überflüsig genau bei Hölzern, wo die Unrichtigkeit fast nur ein Haar dick beträgt. Will man den cubischen Inhalt des Klozes blos berechnen, so nehme ich die Hälfte des Quadrats des Durchmessers fürs Quadrat selbst an, und multiplicire es mit der Stammlänge, so hab ich den cubischen Inhalt ganz genau. Will man aber das Quadrat auf den Kopf zum beschlagen und schneiden zeichnen, so ist das Verhältniß 100 und 70 genau genug.

§. 936. Es giebt viele Forstwirthe, die dennoch aus dem allem noch nicht finden kön-

(*) Ich hätte die Algebraische Demonstration dieses Sazes von Herrn Professor Sukkow mit einrücken können, wenn ich nicht geglaubt hätte, daß sie den mehresten Forstwirthen eben so unnüz seyn würde, als eine hebräische Bibel.

nen, wie sie sich in vorkommendem Fall helfen sollen; diesen wäre wiederum eine Tabelle sehr dienlich, in welcher die erste Linie den Durchmesser, die zweite den Quadrat-Inhalt, und die dritte die Seite eines Quadrats berechnet, enthielte (*). In Ermangelung dieser verfährt man folgender Gestalt: gesezt man hätte da einen Kloz, der beschlagen oder vierekigt berechnet werden sollte, nun hielte er am schmalsten Kopf 2. 8. im Durchmesser, jezt sezt man, 100 geben 70, was 2. 8. Antw. 1. 9. Dieses ist eine Seite des Quadrats, oder die Breite eines Bretts oder Dieles aus dem Kloz.

§. 937. Wenn man einen Kloz solchergestalt berechnet hat, und die Seite seines Quadrats weis, so kann man nun auch bestimmen, wie viel Bretter, und wie viel Fus Bretter darinnen sind: man nimmt die Dikke eines Bretts oder einer Diele, dividirt damit in die Seite des Quadrats, so bekommt man die Anzahl der Bretter oder Diele; weil aber die Sägeschnitte auch Holz wegnehmen, so müssen sie abgezogen werden, auf einen

(*) Wenn ich meine oben versprochene Forsttabellen herausgeben werde, so sollen auch diese angefügt werden.

Werkzoll gehen ungefähr 12 Schnitte, und auf einen Dezinalzoll etwa 15. Je nachdem man nun die Zolle nimmt, je nachdem verfährt man im rechnen. Z. B. Ein Kloz hat 1. 9. Dezinalzoll zur Quadratseite, daraus will ich Bretter schneiden, die einen Werkzoll dick sind, wie viel Bretter bekomme ich da?

§. 938. Dies zu bestimmen, muß ich erst die Dezinalzoll auf Werkzolle reduziren, daher sag ich 10 Dezinalzoll geben 12 Werkzoll, was 1. 9. Dezinalzoll? Anw. 22 $\frac{3}{4}$ Werkzoll, hierin mit 12 dividirt, bekomm ich 1 Werkschuh 10 $\frac{3}{4}$ Werkzoll. Wenn nun im Schneiden nichts abgienge, so könnte ich 22 Bretter und noch ein dünnes $\frac{3}{4}$ dick daraus schneiden; allein das geht nicht an, daher muß ich den Schnitt abrechnen, daher sag ich 12 Werkzoll verlieren im Schnitt 1 Zoll, oder sie geben 11 Bretter, wie viel 22 $\frac{3}{4}$ Zoll? Antw. knapp 21 Bretter. Wenn die Dicke der Dielen zu 1 $\frac{1}{2}$ oder 2 Zoll bestimmt ist, so berechnet man sie eben so.

§. 939. Weil die Bretter ihre bestimmte Dicke haben, so pflegt man sie nach Quadrat- oder Brettschuhen zu verkaufen; das 100 Schuh Bretter hat seinen bestimmten Preis. Dieser entsteht: wenn man den Cubikschuh fest gesezt hat, indem man berechnet,

wie viel Bretter aus einem Cubikschuh fallen? folglich nimmt man $\frac{1}{11}$ des Preises eines Cubikschuh zu einem Brettschuh, und rechnet dann den Schneidelohn dazu, so ist der Preis des Brettschuh's bestimmt.

Um nun auch zu berechnen, wie viel Schuh Bretter zur Dicke eines Werkzolls in einem Kloz sind, so verfährt man wie folgt: ich will wieder obiges Exempel annehmen: ich hatte da 21 Bretter, jedes 1 Werkschuh $10\frac{3}{4}$ Werkzoll breit. Nun weis ich, daß ein Brettschuh 12 Zoll lang und breit seyn, oder 144 Quadratzoll enthalten muß; nun will ich die Länge des Stamms 20 Schuh annehmen, wenn ich nun diese 20 mit 12 zu Zollen mache, so finde ich, daß das Brett 240 Zoll lang ist, dies mit 1 Schuh $10\frac{3}{4}$ Zoll, oder mit $22\frac{3}{4}$ Zoll multiplicirt, so bekomm ich 5460 Quadratzoll zum Inhalt eines Bretts, diese mit 144 dividirt, giebt 38 Werkschuh weniger 12 Quadratzoll für ein Brett; nun giebt der Kloz 21 Bretter, folglich multiplicire ich nun $37\frac{11}{12}$ mit 21, so bekomme ich 796 Brettschuh aus dem Kloz und noch etwas drüber.

§. 940. Klöze, die zu Zimmerholz bestimmt werden, pflegt der Forstwirth nach ihrem cubischen Inhalt zu berechnen, und

darnach so ganz zu verkaufen. Allein es wäre allemal nüzlicher für die Forstkasse, wenn er das Holz selber schneiden liese, und das Zimmerholz verkaufte. Eckpfosten, Säulen, Riegel, Sparren u. s. w. haben ihre bestimmte Dicke, und zu ein zwei bis drei Stockwerken zu allerhand Gebäuden auch ihre bestimmte Höhe; so wird zu den Eckpfosten ein nach dem Beschlagen noch ein Quadratschuh dicker Baum zu 1 Stockwerk 8 bis 10, zu zweien 16 bis 20, zu dreien 24 bis 30 Schuh lang erfordert.

§. 941. Säulen, Riegel und Sparren haben ihre bestimmte Dicke und Breite, die Länge richtet sich aber nach der Gröse und Beschaffenheit des Gebäudes. Wenn der Forstwirth selber Schneidmühlen oder Brettschneider hat, so bestellt der Zimmermeister das Holz zu einem Gebäude bei ihm, er giebt ihm alsdann von allem die gehörige Maaß und Zahl; jezt aber kommts nun darauf an, daß der Forstwirth die Klöze berechnen könne, um zu erfahren, was er daraus schneiden kann. Die gegebene Länge des Zimmerholzes bestimmt die Länge des Klozes, aber die Dicke des Klozes muß bestimmen, wie und was man daraus schneiden könne.

§. 942. Um nun nur ein Beispiel zu geben, wie der Forstwirth verfahren muß, so will ich den Fall stellen, er habe Sparren, Säulen und Riegel zu liefern, zu diesem Werkholz wolle er obigen zwanzig Schuh langen, 1. 9 Dezinalzoll, oder 1 Schuh und 10 $\frac{3}{4}$ Werkzoll dicken Kloz bestimmen. Jezt findet er, daß der 20 Schuh lange Kloz gerad die Sparrenlänge hat, folglich kann er ihn dazu brauchen; sollten aber die Sparren länger seyn, so kann er ihn nicht dazu brauchen, sondern er schneidet Säulen und Riegel daraus, ist er zu zwo Säulen zu kurz, so giebt er eine Säule und ein paar Riegel und so weiter. Gesezt aber er wäre zu Sparren lang genug, und eine Sparre sollte 4 Werkzoll kantig seyn, so fragt sichs: wie viel Sparren der Kloz giebt?

§. 943. Die Breite des Quadrats des Klozes ist 1 Schuh 10 $\frac{3}{4}$ Werkzoll, oder 22 $\frac{3}{4}$ Werkzoll, in dieser Breite liegen also 5 Sparren, deren jeder 4 Zoll dick ist, allein es bleiben nun noch 2 $\frac{3}{4}$ Zoll übrig, die $\frac{3}{4}$ rechne ich für den Schnitt, folglich giebt mir der Kloz in der Breite 5 Sparren und 2 Bretter, in der Höhe eben so viel, mithin 25 Sparren und 4 Bretter, deren die lezten 2 aber nur 20 Zoll breit sind. Die

Bretter werden erst an beiden Seiten abgeschnitten.

§. 944. Oder ich wollte Säulen daraus schneiden, die 8 Zoll breit, und 4 Zoll dick wären; so nehme ich nach einer Seite hin die Breite 8 Zoll, und da finde ich, daß auf $22\frac{3}{4}$ Zoll, die $\frac{3}{4}$ zum Schnitt abgerechnet, 2 Säulen abfallen, und noch 6 Zoll übrig bleiben, diese 6 Zoll geben mir $\frac{1}{2}$ Sparren und zwei Bretter, diese Bretter schneide ich zuerst ab. Nun überschlage ich die andere Seite, wohin die Säulendicke zu vier Zoll kommt, da finde ich nun 5 Säulendicken und 2 Zoll, mithin schneide ich auch hier die Bretter ab, so erhalte ich wieder 2 Bretter von 22 Zoll, und zwei von 20, hernach noch 10 Säulen und 5 Sparren. Nach dieser Methode richtet man sich in allen Fällen.

§. 945. Wellen zu Wassermaschinen sollen unbeschlagen, das ist, nach dem Inhalt ihrer runden Form berechnet und verkauft werden: man nimmt da die mittlere Peripherie, berechnet den Durchmesser, fort den Inhalt der Zirkelfläche, dann des ganzen Klozes, wie oben gelehrt worden.

§. 946. Alles Holz, welches ganz oder beinah gerad, durchgehends gesund ist, und die gehörige Dicke hat, wird zu Bau- und

Zimmerholz bestimmt, und Dielen, Bretter, Balken, Säulen, Riegel, Pfosten und Sparren daraus geschnitten. Eichenholz ist bei uns das beste, weil es noch am Lerchenholz fehlt. Inwendig aber können auch noch andere Hölzer, als Tannenarten, besonders aber Kiefern verbraucht werden.

§. 947. Aber auch krumme Stämme von allerhand Art, wenn sie nur gesund sind, werden sehr nüzlich verbraucht, besonders zu Wasserrädern, vornehmlich auch zum Schiffbau; da nun Stücke, welche die gehörige Krümme haben, sehr schäzbar sind, und öfters mehr kosten als gerad Holz, so sieht man leicht ein, wie viel ein Forstbedienter versäumt, welcher einen schiffreichen Fluß in der Nähe hat, den Nuzen des Krummholzes nicht weiß, und also dasselbe in Klafterholz schlägt.

§. 948. Einen geraden Baum zu bewaldrechten, oder zu beschlagen, verfährt man folgender Gestalt: soll der Kloz zu Brettern, oder zu Säulen und Riegeln geschnitten werden, so darf man keinen langen Stamm nehmen, der an einem Ende viel schmäler ist, als am andern; einen solchen muß man in der Mitte durchschroten, und dann das schmälere Ende zum Maasstab nehmen: denn

der Schneidkloz muß nach dem Beschlagen an einem Ende so dick seyn, als am andern. Darauf legt man ihn auf zwei Hölzer, deren eins hinten und das andere vornen liegt; beide Hölzer sollen aber ganz genau wasserpaß liegen, und deswegen mit der Wasserwage gerichtet werden, und eben so muß auch der Kloz wasserpaß liegen, so daß die hintere Unterlage mit der vordern genau horizontal ist.

§. 949. In dieser Richtung wird der Kloz auf die Unterlagen mit dem Kremphaken festgeschlagen, damit er nicht wanke, und nun nimmt der Zimmermann mit dem Zollstock den ganzen Durchmesser, berechnet ihn auf obige Weise zur Seite des Quadrats, hat er die gefunden, so bemerkt er sie sich auf dem Zoll- oder Maasstab, rückt sie nun auf dem Kopf des Klozes nach der Seite senkrecht hin, indem er immer das Senkblei dagegen hält; so bald nun die beiden Ende der Maaße oben und unten anfangen, die Rinde zu berühren, so zieht er eine Linie mit Rötel senkrecht langs die Maaße herab.

§. 950. Eben so verfährt er auch an dem andern Ende des Holzes, so daß er durch eine senkrechte Linie die Seite des Quadrats bestimmt. Wenn dieses geschehen, so schnürt man die Linie langs dem Kloz ab, indem man

eine Schnur durch Schusterschwärze zieht, sie vorn und hinten, wo die Linien die Rinde berühren, doch eine Brettdicke weiter auswärts anhält, stark anzieht, und sie durch einen dritten, welcher sie in der Mitte in die Höhe zieht, stark widerschnellen läst, dadurch wird eine gerade schwarze Linie über den ganzen Kloz gezogen. Die Ursache, warum man sie eine Brettdicke ausserhalb dem Quadrat anschlägt, und also an den vier Ecken des Klozes noch ein paar Fingerbreit Rinde stehen läst, ist folgende: das Behauen mit der Axt wird nicht so eben wie der Schnitt, daher fallen die äusersten Bretter auf einer Seite nicht so schön aus, wie die innersten; damit aber doch alle Bretter, die im Kloz sind, gut werden mögen, so läst man so viel stehen, als eine Brettdicke erfordert. Diese äusersten Bretter werden Schwarten genannt.

§. 951. Darauf stellen sich die Holzhauer auf den Kloz, und hauen langs den abgeschnürten Seiten, alle anderthalben Fuß lang, Kerbe in die Seite des Klozes, doch nicht gar so tief, als die abgeschnürte Linie ausweist, dadurch wird ihnen die Arbeit erleichtert: denn sie dürfen alsdann nur die Stücke zwischen den Kerben mit der Axt absprengen; endlich behauen sie die ganze Seite mit dem Breit-

beil

beil glatt und eben; es ist aber wesentlich nöthig, daß die ganze Seite überall recht lothrecht bis an die Linie beschlagen werde. Nachdem eine Seite fertig ist, so wird auch in dieser Stellung die andere Seite bewaldrechtet, wenn das geschehen ist, so legt man den Kloz auf eine beschlagene Seite, und beschlägt nun auch die andern zwo Seiten.

§. 952. Die Krummhölzer zum Schifbau, oder zu sonstigen Bedürfnissen müssen auch beschlagen werden; dieses ist aber schwerer, weil sie sich nicht schnüren lassen. Um aber doch die gerade Linien an beiden Seiten zu bekommen, so bedient man sich einer langen dünnen geraden eisernen Schiene, biegt sie den Krümmungen der Hölzer nach, und zieht die Linien mit Rötel nach derselben. Vornehmlich ist aber hier zu beobachten, daß man immer den Zweck im Aug habe, wozu das Holz bestimmt ist, damit man die Krümmung durch Behauen allmählig dazu vorbereite, wozu sie dienen soll.

§. 953. Zu einer guten **Weinkelter** oder **Cyderpresse** wird auch gewisses Holz erfodert: die besten Schrauben werden von **Nusbaumholz** gemacht, die Schraubenmutter von **Ulmen**. Zu Wind- und Wassermühlen wird allerhand Holz bestimmt; der

Forstwirth muß daher alle Stücke ihrer Gröse und Beschaffenheit nach kennen, um das Beste dazu wählen zu können.

§. 954. Es würde hier zu weitläuftig fallen, wenn ich alle Stücke, die zum Schifbau gehören, beschreiben wollte. Der Forstmann muß sich genaue Modelle von allen zum Schiffe gehörigen Stücken geben lassen, wobei zugleich alle Theile der Gröse bestimmt sind. Die Stämme zum Kiel müssen von den allerstärksten und durchaus geraden Hölzern gemacht werden. Ein Kloz der 40 Schuh lang, und 18 bis 20 Zoll ins Gevierte dick ist, kann dazu verwendet werden. Die Mastbäume erfordern ebenfalls sehr lange gerade und dicke Stämme.

§. 955. Es giebt noch vielerlei Werkholz, Holländerholz, und mannigfaltige Gattungen, deren vollständige Beschreibung in diesem Lehrbuch unmöglich gefordert werden kann, weil ihre Bestimmung gar zu veränderlich ist. Der Forstwirth muß sich alles bei dem Antritt seines Amts bekannt zu machen suchen. Von dem Holländerholz-Handel werde ich im folgenden Abschnitt noch ein und anderes erinnern.

§. 956. Zimmerholz, Dielen, Bretter, u. s. w. werden aus den beschlagenen Klözen

mit der Säge geschnitten; dies geschieht nun auf **Sägmühlen**, oder aus **freier Hand**. Wenn ein starkes Holzrevier nah beisammen liegt, und entweder einen Bach mit gutem Gefäll, oder einen Hügel hat, der von allen Seiten vom Wind bestrichen werden kann, so kann man Sägmühlen anlegen, die vom Wasser oder Wind getrieben werden; auf solche Weise kann man geschwinder, und auch wohlfeiler zurecht kommen; wo aber die Schneidmühle weit entfernt liegt, da nimmt der Fuhrlohn nicht allein allen Nuzen weg, sondern er übersteigt ihn noch: mithin ist es da besser, daß man das Holz unter der Hand schneiden lasse.

§. 957. Die Schneidmühlen werden gewöhnlich von Privateigenthümern angelegt, allein das thut dem herrschaftlichen Interesse immer Abbruch; und dieses soll doch nicht geschehen, in so fern der Unterthan nicht darunter Noth leidet. Daher wär es freilich hart und ungerecht, den Privateigenthümern ihre Sägmühlen zu entziehen; wo aber noch keine sind, da sollte sie der Forstwirrh auf Kosten seiner Kasse bauen, und zu ihrem Nuzen das Holz selber schneiden lassen.

§. 958. Der Mühlenbau gehört zwar nicht hieher, ich will nur so viel erinnern,

daß bei einer Sägmühle alles darauf ankomme, **leicht** und **geschwind** zu arbeiten, und dies erlangt man durch gute Anwendung des Wassers, durch Verminderung der Friktion in den **Getrieben** und der **Sägrahme**. Diese leztere pflegt zwischen zween Pfosten auf- und abgeschoben zu werden, diese Friktion ist stark; wäre es nicht besser, wenn sie zwischen 4 bis 6 Rollen auf- und abgienge? wie leicht würde sie da von der **Kurbel** geführet werden! Ein groser aber auch sehr gewöhnlicher Fehler ists, daß der **Schieber** gemeiniglich wackelt, das **Zahnrad** nicht gehörig greift und herumtreibt, woher es dann kommt, daß der Wagen oft zurück bleibt, und die Säge viel vergebliche Züge macht. Daher soll der Schieberarm fest eingekeilt, seine Welle mit den Zapfen gedrang gesezt, sein Gelenke wohl geschlossen, und die Zähne des Zahnrads sollen tief gekerbt und nah beisammen seyn.

§. 959. Wo aber die Oberholzörter und Reviere weit zerstreut liegen, und wo man die Sägmühlen nicht Jahr aus Jahr ein beschäftigen könnte, da müssen die Holzarbeiter unter der Hand das Holz zu gehörigem Gebrauch schneiden können. Dies geschieht auf Böcken, so daß einer auf dem Kloz steht

und die Säge führt, der andere aber unter demselben arbeitet. Diese Holzarbeiter ziehen Linien über den Block, nach welchem sie die Schnitte führen.

§. 960. Endlich muß ich noch erinnern, daß der Forstwirth allemahl am wirthschaftlichsten handele, wenn er alle diese Arbeiten vom Wasenbinder an, bis daher nach dem Stück, und nicht im Taglohn bezahlt; auf erstere Art wird fleisiger gearbeitet, und wenn der Forstwirth strenge Schau über die Arbeit hält, und am Lohn abzieht, was nicht gut gemacht wird, so fährt seine Kasse am besten bei dieser Methode, ohne daß etwas an der Arbeit versäumt werde, und ohne daß er immer brauche bei den Arbeitsleuten zu seyn. Das Abtreiben selbst aber muß entweder auf den Morgen verakkordirt werden, oder es muß im Taglohn geschehen.

Zweiter Abschnitt der Waldnuzung.

Von der Forsthandlung.

§. 961.

Alle Produkte des Waldes, die entweder nach bisher vorgetragenen Grund- und Heischesäzen vor- oder zubereitet werden, oder die an sich schon verkäuflich sind, müssen nun gegen baares Geld umgesezt, und zum Gebrauch überliefert werden. Dieses Geschäfte nenne ich die **Forsthandlung**; daß dieselbe eins der wichtigsten Theile der Forstwirthschaft sei, brauche ich wohl nicht zu erinnern, denn sie ist ja der Haupt- und Endzweck, um welches willen alles vorherige geschehen ist. Hier kommts nun darauf an: **daß alles, was nüzlich ist, gegen den besten Preis verkauft werde.**

§. 962. Was der Forstwirth nicht hat, das kann er auch nicht verkaufen, aber er muß hingegen auch alles was er hat vernuzen; nichts muß ungebraucht liegen bleiben; beide Stücke kann er nicht beobachten, wenn er seinen Vorrath nicht genau weis, und eben

so wohl muß er auch so weit, als möglich ist, seinen Absaz wissen; die Grund- und Heische- säze, welche lehren, was er in dieser Absicht zu thun habe, machen das erste Stück der Forsthandlung, **vom Forst-Etat oder Voranschlag**, aus.

§. 963. Alles, was nicht so gleich auf dem Plaz verkauft und versandt wird, muß zum künftigen Handel aufbewahrt bleiben, und zwar dergestalt:

1) Damit es von dem Verderben gesichert werde.

2) Daß man jedes Stück so ordne, und jede Gattung der Waaren dergestalt von der andern absondere, damit man gleich im ersten Anblick alles finden könne, was man sucht.

3) Daß der Ort dieses Waarenlagers zur Versendung so bequem als möglich, und über das alles gegen Diebstahl und Frevel hinlänglich gesichert sei.

Diese drei Stücke haben wiederum ihre Heischesäze, welche in der Lehre **vom Forstmagazin** vorgetragen werden.

§. 964. Alles, was verkauft ist, muß nun auch abgesandt werden; dies geschieht zu **Land und Wasser**, und zwar auf mancherlei Weise, je nachdem es die Eigenschaf-

ten der Waaren, und der grösere Nuzen der Forstkasse erfordert. Alles, was hieher gehört, wird in dem Artikel **von der Versendung der Forstwaaren** abgehandelt.

§. 965. Alle bisherige Geschäfte sollen zum grösten Nuzen der Forstkasse getrieben werden. Diese hat aber nun vielerlei **Einnahmen** und vielerlei **Ausgaben**, welche beide Stücke der Forstwirth zu besorgen hat, und zwar solchergestalt, damit durch Vergrösserung der Einnahmen, und Verringerung der Ausgaben, doch nach den Gesezen der Menschenliebe und Billigkeit, der reine Ertrag so hoch gebracht werde, als möglich ist. Soll das geschehen, so muß der Forstwirth alle Posten der Einnahme und Ausgabe, vom grösten bis zum allerkleinsten, aufs genaueste wissen, und jeden Augenblick wissen können. Zugleich muß er auch diese Posten so zusammen ordnen, in solche Verhältnisse sezen können, daß sein Rechnungsprincipal, er selber, und ein jeder, der mit ihm zu thun hat, jedesmal sehen könne, daß alles recht zugegangen sei, und zugleich so, daß diese Untersuchung auf die leichteste Art, ohne viele Müh, und so oft, als man will, geschehen könne. Dies alles erreicht er, durch eine **geschickte Buchhaltung und Rechnungsführung.**

§. 966. Endlich muß auch der Forstwirth einen Ueberblick auf sein ganzes Geschäfte haben, wie es mit der übrigen ganzen Staatswirthschaft zusammen hängt, und in wiefern der ausländische Handel dem inländischen, oder dieser jenem vorzuziehen sei? — Denn es wäre leicht möglich, daß er einen Handelszweig ergriffe, der zwar seiner Kasse sehr einträglich, übrigens aber dem Staat desto schädlicher seyn könnte. Daher will ich auch einige Anmerkungen über **die politische Forsthandlung** entwerfen.

Vom Forst-Etat oder Voranschlag.

§. 967. Wenn der Forstwirth nach meiner Lehre von den Schlägen und Gehauen pfleglich zu Werk geht, so hat er entweder alle Frühjahr, oder jeden Herbst, oder zu beiden Zeiten zugleich, eine gewisse bestimmte Menge Produkte zu verkaufen, die zu mannigfaltigem Gebrauch verwendet und bereitet werden können. Und auf der andern Seite machen mannigfaltige Käufer, durch ihre Bestellungen, und was der Forstwirth sonst etwa an Besoldungsholz, oder pflichtmäsigen Lieferungen ohnentgeltlich abzugeben hat, eine Masse aus, die aus jenem Vorrath bestritten werden muß.

§. 968. Hier entstehen also zwo Massen, eine Vorrathsmasse, und eine Abnahmemasse. Diese legen also den ersten Grund zum Etat oder Voranschlag. Zu jeder Masse bestimme man also einen Bogen Papier, oder will man ein Buch dazu gebrauchen, damit man von einem Jahr zum andern den Forst-Etat beisammen habe, zwo gegenüberstehende Blattseiten. Diesen gebe man oben die gehörige General-Rubrik: **Forst-Etat vom Jahr - - - Vorrathsmasse.** Auf den andern Bogen sezt man: **Forst-Etat vom Jahr - - - Abnahmemasse**, unter dieser Rubrik her ziehe man eine starke Doppellinie.

§. 969. Etwa einen bis zween Monathe vor jedesmaligem Abtrieb läst der Forstwirth durch Zeitungen, Intelligenzblätter, und andere öffentliche Publikationen bekannt machen: daß ein jeder, welcher Holz zu kaufen willens sei, alles, was er an Klafter- kleinem und grosem Werkholz bis zum nächsten Abtrieb bedürfe, ordentlich Stück für Stück aufschreiben, genau bestimmen und spezifiziren, und ihm seinen Zettel binnen einer bestimmten Zeit einsenden möchte. So wie er die Zettel der Ordnung nach bekommt, so trägt er sie auf die Abnahme-Tabelle ein.

§. 970. Zu dem Ende zieht er gegen die rechte Seite auf dem Bogen erst so viel grose Doppellinien in genugsamer Weite von einander, als es Produktenklassen giebt; so würde die erste Bahn oben **Brandholz** rubrizirt, die zweite **kleines Nuzholz**, die dritte **groses Werkholz**, die vierte endlich **Manufaktur=Produkte**. Diese Rubriken werden wieder mit einer doppelten Querlinie unterzogen, und nun jede Bahn zu den einzelnen Rubriken durch engere Linien eingetheilt. Z. B. Das Brandholz bekommt Linien für **Wasen** und **Klafter**. Das kleine Nuzholz für **Weinpfähle, Hopfenstangen, Reifstangen, Stangen, Gabeln,** u. s. w. Das grose Werkholz, zu Holzspalter=Arbeit, als: **Faßdauben, Bodenstücke,** u. s. w. Waguerarbeit: **Naben, Speichen, Felgen, Achsen, Deichseln,** u. s. w. Zimmerholz, als: **Pfosten, Säulen, Sparren, Balken,** u. s. w. Kurz! alle einzelne Rubriken werden nur an ihren Ort gebracht, liniirt und überschrieben, dann wird wieder eine Querlinie darunter hergezogen, und nun eine Bestellung nach der andern, und eben so was jährlicher gewisser und bestimmter Absaz, als z. B. Be-

soldungs-Holz ꝛc. ist, da hinein getragen (*).

§. 971. Vorn wird eine Linie für den Tag des Empfangs des spezifizirten Scheins gezogen, und wenn man will noch eine für die Nro. obiger Scheine: denn diese müssen numeriret, und als dienliche Belege zur Rechnung wohl aufgehoben werden, zu dem Ende ists sehr gut, wenn sich der Forstwirth von jedem Abnehmer einen solchen Foderungs-Schein mit Datum, Namen und Zunamen unterschrieben, geben läßt. Eben so muß er auch die Posten auf dieser Tabelle numeriren, jeder Schein giebt einen Posten.

§. 972. Endlich muß er auch auf jedem Schein jedes Stück auf einen billigen Preis anschlagen, und diesen vorläufigen Geldanschlag zu allerhinterst in eine besondere Bahn anschreiben. Wenn ihm ein Bogen nicht hinlänglich ist, so keimt er unten noch einen daran. Ist nun die Spezifikation der ganzen Abnahme vollendet, so zieht man eine Linie unter allen Rubriken her, summirt jede einzelne Rubrik; so sieht man, was man von

---

(*) Von diesen und allen andern dergleichen Aufsäzen pflege ich Modelle im Collegio herum zu geben.

jeder Gattung Holz=Waare für diesmal abzusezen habe, und hinten findet man eben so den ganzen Geldertrag dieses Absazes.

§. 973. Weil während und nach dem Abtrieb noch viele Abnehmer kommen, so läst man am besten die Abnahme=Tabelle bis zum nächsten Abtrieb offen, und wenn man summiren will, so thut mans, ohne eine Linie zu ziehen, auf ein besonderes Blatt, daher scheint mir ein Folioband von grosem Papier zum Abnahme=Etat am allerbequemsten zu seyn, solchergestalt geht keine Tabelle verlohren; und wenn man dem Buch so viele Bogen giebt, als man glaubt, daß zum ersten Generalabtrieb aller Schläge nöthig sind, so wäre diese Einrichtung am allernüzlichsten. Ein solches Buch diente hernach, von vielen Jahren den mittlern Durchschnitt des Absazes bestimmen zu können.

§. 974. Die Tabelle bleibt also wie gesagt offen, bis man den nächsten Abtrieb wieder vornehmen will; sind als noch Abnehmer da, die nicht befriediget sind, so trägt man diese zu allererst als einen Transport in die neue Tabelle über, weil sie nothwendig im Verkauf den Vorzug haben müssen.

§. 975. Der Forst=Etat der Vorrathsmasse wird während dem Abtrieb verfertigt,

Der Forstwirth muß entweder selbst gegenwärtig seyn, oder doch einen treuen Werkverständigen Mann dabei haben, der die Aufsicht auf die Arbeit hat, und alles genau anschreibt. Hier richtet man sich nun schon nach der Abnahme-Tabelle; der Artikel, welcher am stärksten bestellt ist, wird auch vorzüglich besorgt: z. B. man fände, daß dieses Jahr viele Weinpfäle bestellt wären, so daß man zweifelhaft wäre, ob man die Lieferung würde bestreiten können; so müste man alles was nur dazu dienen könnte, dazu ausmitteln, welches man sonst entweder zu Klafterholz, oder zu anderm Gebrauch würde bestimmt haben. Hier leistet also schon gleich der Voranschlag der Abnahme seinen grosen Nuzen.

§. 976. Die Vorraths-Tabelle wird eben so liniirt wie vorige. Was an Holz von vorigen Abtrieben im Magazin noch vorräthig ist, das findet sich in dem leztern Voranschlag; denn wenn man Gehölze und Waaren übrig behalten hatte, das wurde ja durch den Abzug der Generalsummen der Abnahme, von den Generalsummen des Vorraths bestimmt. Dieses Saldo bringt man als Transport, und als den ersten Posten oben auf die Vorraths-Tabelle. Darnach schreibt man die Summen der Artikel nach und nach

hinein, so wie sie fertig werden, und den gehörigen Preis wieder zu hinterst an seinen Ort.

§. 977. Wenn man nach dem Abtrieb und vollendeter Arbeit fände, daß es an diesem oder jenem Artikel fehlte, der zur Abnahme nicht gros genug wäre, so sucht man auf dem Revier das abständigste Holz, oder wo es zu dick stünde, dazu, und bereitete es zum Verkauf; blos diese zween Fälle ausgenommen ist es aber niemals erlaubt, auf andern Schlägen und Gehauen Hülfe zu suchen.

§. 978. Ein vernünftiger und des Rechnungswesens kundiger Mann wird aus dem wenigen, was ich hier vom Voranschlag gesagt habe, leicht erkennen, wie nüzlich und nothwendig diese Tabellen seyn, sie dienen ihm zum Fundament seines Buchhaltens, und seiner Rechnungen, helfen ihm zum Beweis der Sicherheit, so wohl in Absicht auf seinen Rechnungsprincipal, als auf ihn, und haben zu besserer Führung der Forstwirthschaft einen ausgebreiteten Nuzen.

Von dem Forstmagazin.

§. 979. Alles Gehölze und Waaren, welche nach ihrer Verfertigung noch ohne Be-

stellung sind, müssen bis zum Verkauf aufbehalten werden; 1) damit sie nicht verderben, 2) damit man jedes Stück gleich finden könne, und 3) damit alles zur Versendung bequem liege. Dieser dreifache Zweck muß bei Errichtung der Forstmagazine nie aus den Augen gelassen werden.

§. 980. Die übergebliebene Wasen werden folgendergestalt in ein Magazin geordnet: in einem verschlossenen Hof, auf einem trockenen Plaz unter freien Himmel, sezt man erst eine Wase aufrecht hin, aufs Sturzende, so daß das dünne Reisig in die Höhe steht; rund um dieselbe her stellt man immer eine Wase fest an die andere, und so immer rund um im Kreis fort. Da nun die Wasen unten dicker sind als oben, so liegen die äusersten schief, und leiten also gleich einem Strohdach das Wasser ab. Man richtet sich in der Weite des Umfangs nach der Gröse des Vorraths, damit der Thurn hoch werde, und oben spizig zu laufen könne.

§. 981. Ist die unterste Lage Wasen gros und weit genug, so fängt mitten auf derselben eine neue Lage an, eben so wie die vorige; man macht aber diese Lagen nach und nach immer kleiner, bis der ganze Haufen rundlich kegelförmig oben spiz zugehe, gerad

so

so wie man auf dem Felde die Haber zu schobern pflegt, wenn man sie noch lange nicht einführen kann. Damit es aber oben nicht in die Wasen hinein regnen könne, so macht man ein regendichtes Dach von Ginster oder Pfriemen darauf; und umher regnet es nicht hinein, weil alle Sturz-Ende schief abwärts laufen.

§. 982. Vor dem Diebstahl ist ein solcher Schober ziemlich gesichert: denn der Plaz ist geschlossen, und wer stehlen wollte, der müste erst den Haufen hinauf steigen, und denselben abdecken. So verfährt man, wenn man nach und nach Wasen verkauft, man muß aber nach jedesmaligem Verkauf wieder zudecken.

§. 983. Das Klafterholz wird folgender Gestalt aufgeschobert: die Scheite werden gerad so auf einander gemiedet, wie bei dem Klaftern gebräuchlich ist; da aber die Haufen sehr gros werden, so können hier an beiden Seiten eingesteckte Pfäle die Last nicht tragen, daher mauert man an jeder Seite von Scheitholz einen Thurn oder Widerlager in die Höhe, zwischen welchen das Holz ruhig liegt, ohne auszuweichen. Dies geschieht, indem man in diesen Thürmen kreuzweise Lagen von Scheitholz macht, welche verursachen, daß sie nicht nach der Seite wei-

chen können, überdem ist es gut, wenn man diese Widerlagen etwas schief gegen das Holz aufsteigen läst.

§. 984. Wenn ein solcher Schober 15 bis 20 Schuh hoch, und etwa 40 Schuh lang ist, so legt man wieder einen neuen an; der fest an denselben stöst. Noch bequemer ist es, wenn man alle zugleich anfängt, den hintersten zuerst aufmauert, die andern aber nach und nach, so dienen immer die ersten zu Gerüsten und Treppen, um bei die hintersten kommen zu können; die vollendeten Magazine werden zu oberst wieder entweder mit einem Stroh- oder Ginsterdächlein gegen den Regen geschüzt.

§. 985. Weinpfähle und alles Stangenholz, das von gleicher Länge und Dicke ist, könnte eben so aufgeschobert werden; doch weil man dieser Waare selten so viel hat, so bringt man sie am füglichsten in den Schoppen. Ein solcher Schoppen wird in hinlänglicher Gröse gebaut, um alles kleine Holzwerk hinein verschliesen zu können. Stangen, Reifen, Gabeln, Wagener- Böttger- Drechsler- und andere kleine und kostbare Stücke, werden in denselben, und zwar jede Gattung einer Art, beisammen geordnet, damit man

nicht nur alles sogleich finden, sondern auch ungehindert wegnehmen könne.

§. 986. Der Ort dieses Schoppens ist ziemlich willkührlich, weil der Transport der kleinen Waaren wenig Unterschied macht. Er wird wie eine Scheuer von Holz gebaut oder gemauert, nur muß er viele Zuglöcher haben, die mit Gitterfenstern verschlossen werden können, damit immer die Luft durchstreiche. Hier können die Holzspalter und andere Arbeiter im Trocknen schaffen. Langs die Wände und mitten durch werden die Waaren aufgeschobert, oder auf Gerüste gelegt. Es ist gut, wenn dieses Magazin bei der Wohnung des Forstwirths angelegt wird.

§. 987. Das Zimmerholz wird wieder unter freiem Himmel aufgeschobert, hier muß man aber überall dafür sorgen, damit die freie Luft durchstreichen könne. Zu den Brettern und Bohlen erwählt man sich einen ebenen Plaz, auf diesen legt man Querhölzer genau wasserpaß hin, über diese Querhölzer legt man eine Lage Bretter, aber immer eins einen halben Schuh weit von dem andern, und zwar so breit, als ein Brett lang ist; die Länge des Schobers richtet sich ebenfalls nach der Brettlänge, oder nach dem Vorrath an Brettern.

§. 988. In der zweiten Lage legt man die Bretter überquer im geraden Winkel mit der vorigen und abermals wieder einen halben Schuh weit von einander. Die dritte Lage ist dann der ersten wieder gleich, und die vierte der zweiten; so fährt man wechselsweis lothrecht in die Höhe fort, bis die Bretter alle sind. Durch diese Manier verursacht man überall einen Luftzug, denn die Bretter liegen immer eine Brettdicke von einander, und überall gehen Vertikallöcher durch das Magazin auf und ab.

§. 989. Balken, Sparren, Säulen, Riegel, Pfosten und so weiter, werden eben so aufgemauert, alles wird aber oben mit Dächern von Stroh oder Ginster versehen, auch kann man Schwarten zum Decken nehmen.

§. 990. Schwere Hölzer, die zum Wasser- und Mühlenbau, besonders zu Wellen gebraucht werden sollen, und daher gewöhnlich eichen sind, werden am allerbesten in Weiher versenkt, daselbst halten sie sich 100 Jahr lang, und werden gleichsam immer stärker und fester.

§. 991. Die Kohlen werden gewöhnlich von der Kohlstätte wegverkauft und verfahren; man bewahrt sie in gemauerten Schoppen. Pech, Theer, Kienrus und Potta-

sche wird in Fässern aufbehalten, die man in Keller, Gewölbe oder Gemächer hinlagert, bis man sie verkaufen kann.

Von Versendung der Forstwaaren.

§. 992. Wenn das Gehölz im Wald, oder bei den Magazinen in kleine Stücke verarbeitet worden, so ist die Versendung viel leichter, als wenn man schwere Lasten an einem Stück zu verschicken hat. Wenn derowegen die Oerter, wohin man das Holz verkauft, sehr weit, oder die Wege bös sind, oder wenn die Klöze sehr schwer sind, so ist es auf allen Seiten vortheilhafter, daß man die Werkstätte im Wald aufschlage, oder doch nah bei demselben das Holz wenigstens aus dem Groben verarbeiten lasse.

§. 993. Kleine hölzerne Waare kann durch Lastthiere weggetragen werden, wenn nicht wohl zu fahren ist; sonst geschiehts am besten mit zweirädrigten leichten Karren von allerhand Gattungen, als welche am besten in den Wäldern zwischen den Bäumen durchgefahren werden können. Zu schweren Klözen aber, wenn sie weit gefahren werden sollen, gehören schwere vierrädrige Wagen, wenn sie aber nicht weit gebracht werden, so

krämpt man sie unter eine Karre, und schleppt sie so fort.

§. 994. Zum wegfahren der Kohlen bedient man sich der Wagen oder Karren, welche mit einem aus Hasellohden, oder aus andern starken Reisern geflochtenen starken Korb, der so lang als die Karre oder der Wagen, ohne die Bäume, und so breit ist, als es der freie Raum zwischen den Rädern erlaubt, besezt ist. Die Höhe muß so beschaffen seyn, daß auf einer Karre für ein Pferd 1000 Pfund hineingehen.

§. 995. Starke Hammerwellen zu versenden, erfordert auserordentliche Mühe, da oft besonders in schlimmen Wegen 20 Pferde vor einem solchen Wagen nöthig sind, und wenn der Boden nicht hart ist, so ist der Transport auf dem Wagen gar nicht möglich; wenn er nicht weiter ist als ein paar Stunden, wenn keine sonderliche Berge, oder andere Hindernisse im Wege sind, so können 50 bis 60 Menschen eine solche Welle wohl ziehen, und geschwind an Ort und Stelle bringen. Dies geschieht, indem man mitten in jeden Kopf einen Zapfen macht, und viele Seile daran vermittelst eines kurzen Baums befestigt, so daß sie wie eine Walze gezogen wird.

§. 996. Eben so wird auch eine solche Welle mit Winden fortgewälzt, indem drei Mann dahinterstehen, und sie wechselsweise herumwinden. Beide Arten aber müssen im Winter auf dem Frost geschehen, damit man überall, ohne Schaden zu thun, durchkommen könne. In drei Tagen können 50 Menschen eine solche Welle drei Stunden weit ziehen, mit drei Winden aber gehen neun Wochen dazu, wie ich vielfältig erfahren habe; die Kosten sind aber ungefähr einerlei. Da eine solche Welle an einem Ende dicker ist, als am andern, so läuft sie immer im Bogen, derowegen muß man so wohl bei dem Ziehen, als bei dem Winden, oft einen Balken unter den Schwerpunkt legen, und darauf das Holz schwenken.

§. 997. Die hauptsächlichste Holzversendung, und worauf ein Forstmann, der in der Nähe eines Flusses wohnt, sein Augenmerk richten soll, ist das **Flözen** des Holzes. Dies geschieht auf zweierlei Weise, 1) durch das **Flözen in einzelnen Stücken**, 2) durch **Holzflozen**. Wenn starke Bäche nah sind, welche nicht gar zu weit fliesen, ehe sie in einen schifreichen Strom fallen, so pflegt man das Holz einzeln auf

denselben bis an den Strom hinab zu schwemmen.

§. 998. Da aber an solchen Bächen oft Mühlen und andere Wassermaschinen gebaut sind, oder sonst Hindernisse sich in denselben befinden; und endlich, weil öfters mancherlei Eigenthümer an dieselbigen anstosen, so muß erst ein fest gegründetes Privilegium da seyn, welches sich gemeiniglich auf gewisse Zeiten bezieht, in welchen man Freiheit hat, Holz zu flözen; zugleich müssen alle Anstöser des Bachs gehalten seyn, in dieser Zeit dasselbe auf keinerlei Weise zu hindern, und wenigstens langs einer Seite des Wassers einen Fuspfad zu dulden.

§. 999. Wenn man eine genugsame Menge Holzes ans Ufer gebracht hat, so fängt man an zu flözen. Einige Tage aber vorher, so wie die Zeit in den Privilegien und Traktaten bestimmt ist, muß in allen anstosenden Kirchspielen bis an den Strom öffentlich abgekündigt werden, welchen Tag man mit dem Flözen anfangen wolle, damit sich ein jeder darnach richten könne.

§. 1000. Da aber das Holz die Eigenschaft hat, daß es, wenn es noch nicht trocken ist, oder wenn es leicht das Wasser einsaugt, zu Boden fällt, und es also entweder verloh-

ren geht, oder doch mit vieler Müh aufgefischt, und alsdann auf der Achse fortgeschaft werden muß, so soll es der Forstwirth erst recht trocken werden lassen, und wohl zusehen, ob es gut schwimmt, widrigenfalls muß es liegen bleiben bis auf eine andere Zeit.

§. 1001. Wenn aller Vorsicht ungeachtet doch Stücke Holz zu Grund gehen, so muß auch darüber mit den Anstössern contrahirt, oder wenn es Landesunterthanen sind, ihnen anbefohlen werden, daß sie binnen einer bestimmten Anzahl Wochen kein Holz auffischen, und sich zueignen dürfen, bis der Forstwirth Zeit und Gelegenheit ausgewonnen hat, dasselbe zu sammlen.

§. 1002. Damit kein Holz gestohlen, zugleich auch demjenigen, das sich hie und da fest anlegt, geholfen werden möge, so müssen Leute in einiger Entfernung mit langen Haken mit dem Holz gehen, und sorgen, daß alles fortkomme. Da wo der Bach in den Strom fällt, müssen Palisaden nah beisammen quer durch den Bach geschlagen, und allenfalls durchflochten werden, vor welchen sich alles Holz sammlen könne, nichts in den Strom schwimme, und also verlohren gehe.

§. 1003. Bäche, welche nicht sehr gros sind, haben in gewisser Entfernung von ein-

ander Wehren oder Schleussen, durch welche man das Wasser aufhalten oder dämmen kann, in diesen Deichen sammlet sich das Wasser, und mit ihm das Flosholz; wenn es all beisammen ist, so wird die Schleusse auf einmal geöfnet, so geht Wasser und Holz in einer Fluth zusammen fort, bis an die nächste Schleusse, wo sich beides wieder sammlet. Diese Einrichtung soll eigentlich auf allen Bächen seyn, auf welchen geflözt wird.

§. 1004. Die Holzflozen werden an grosen schiffreichen Strömen gebunden, und auf denselben herabgetrieben. Sie bestehen entweder aus Klafterholz, oder aus Stammholz, oder auch wohl aus ganzen doch ausgeschneidelten Bäumen. Die Verfertigung derselben geschieht folgender Gestalt: wenn man Klafterholz in eine Floze binden will, so muß man sich am Ufer des Stroms eine schiefe Fläche von Bäumen machen.

§. 1005. Diese Bäume liegen einige Schuh von einander und stosen winkelrecht ans Ufer des Stroms an; langs dem Strom nah an denselben hin, legt man eine lange Stange, 9 Schuh weiter herauf eine andere eben so lange, mit voriger genau parallel. An diese zwo Stangen bindet man von 6 zu 6 Schuhen aufwärts stehende Hölzer winkel-

recht mit Wieden fest an, diese müssen so lang seyn, als die Floze dick werden soll, und diese Dicke muß sich nach den Untiefen des Stroms richten, damit die Floze nirgends aufstose. Zwischen diese Pfäle wird nun das Klafterholz dicht in einander aufgeschobert, und wenn die aufrechtstehende Pfäle vollgefüllt sind, so bindet man oben drüber wieder lange Stangen fest an die aufrechtstehende Pfäle an, so ist eine Börde fertig.

§. 1006. Eine solche Börde liegt also langs das Ufer hin, auf glatten schiefen Bäumen, daher kann sie nun mit Hebstangen ins Wasser geschoben werden, dieses geschieht, zugleich wird aber oben ein langes Seil fest daran gebunden, welches weiter oben ans Ufer durch einen Anker befestigt wird, nun schwimmt diese erste Börde. Darauf bindet man eine neue eben so wie die vorige, schiebt sie auch ins Wasser, genau an die erste, diese weicht alsdann weiter in den Strom hinein. Solcher Gestalt treibt man so viele Börden neben einander, als die Floze breit werden soll.

§. 1007. Alle diese Börden werden genau rechtwinklich fest an einander getrieben, und nun wieder durch viele Querbäume stark an einander befestigt, so entsteht ein Quadrat, welches aber nicht länger ist, als die Bäu=

me, aus welchen die Börden gebunden sind; daher läst man das Quadrat so weit den Strom herab treiben, daß man wieder oberhalb demselben ein neues binden kann, dieses geschieht auf eben die Weise, wie ich oben gelehrt habe; dieses neue Viereck wird vermittelst starker Bäume fest an das erste angebunden, und auf diese Weise ein Quadrat an das andere fest gemacht, so lang bis die Floze fertig ist.

§. 1008. Auf diese Weise werden lange Bäume, geschnittenes Zimmerholz, und alle Gattungen des Holzes zwischen Stangen in Quadraten zu Flozen gebunden. Auf die grose Oberfläche einer solchen Floze, können auch noch Bretter und andere Waaren aufgeladen und fortgebracht werden. Alle die kleinen Handgriffe und Einrichtungen, welche bei dem Holzflözen üblich sind, übergehe ich hier, die Beschreibung derselben würde für den Plan eines Lehrbuchs viel zu weitläuftig seyn.

§. 1009. Der Transport zu Land auf Karren und Wagen erfordert wenig Kunst und Geschicklichkeit; jeder Zimmermann und Fuhrmann versteht das, und eben so ist die Versendung auf Schiffen und Kahnen oder grosen Nachen keine Wissenschaft, die vieles

Nachdenken erfordert, und daher verdient, hier weitläuftig gelehrt zu werden.

§. 1010. Zum Beschluß meiner Lehre von den Holzmagazinen, und der Versendung desselben, will ich noch einige Anmerkungen beifügen, welche dem Forstwirth auf mannigfaltige Weise nüzlich und nöthig sind; sie betreffen die Dauerhaftigkeit der Holzarten, und geben ihm Grundsäze an die Hand, wornach er sich **in der Dauer** des Aufbewahrens, ob er sie früher oder später versenden muß, **in der Art**, sie aufzubewahren, und endlich **sie zum Gebrauch** auszuwählen, richten kann.

§. 1011. Der Saft des Holzes ist aus harzigten, schleimigten, gummigten und wäßrigten Theilen zusammen gesezt. Unter gewissen Umständen ist dieser flüßige Körper der faulen Gährung fähig, so daß er endlich zugleich den festen mit angreift, mithin das Holz fault und unbrauchbar wird. Wenn aber der wäßrigte Theil Gelegenheit hat, zu verdünsten, ehe eine Gährung vorgeht, so vertrocknen die übrigen zähen Theile, machen einen Leim, und so wird das Holz fester; doch darf diese Verdünstung nicht schleunig und ungleich geschehen, damit keine Saftrisse

entstehen, sondern allmählig und langsam, oder gleichförmig.

§. 1012. Es ist also gewiß, daß ein frisches Holz, welchem die Ausdünstung gehemmt wird, faulen müsse, was derowegen entweder überzogen= oder in Mauern eingeschlossen wird, ehe es gehörig trocken ist, so daß es die freie Luft nicht berühren kann, das fault bald; folglich muß alles Holz, welches diesem Gebrauch bestimmt wird, höchst trocken seyn. Kleines Gehölze zu allerhand Schreinerarbeit, Bretter und dergleichen, müssen auch noch aus einer andern Ursach trocken seyn: da ihre Seiten oft auf einer Seite stärker von Wärme und Luft getrocknet werden als auf der andern, so werden sie krumm und schief, und endlich ziehen sich feuchte Hölzer, indem sie trocknen, in einen engern Raum zusammen.

§. 1013. Verschiedene Arten des Holzes, besonders Eichen und Erlen, wenn sie immer vollkommen mit Wasser bedeckt sind, von keiner Luft durchdrungen oder berührt werden, und deren Dunstlöcher also immer mit Wasser angefüllt sind, faulen nicht, sie bleiben eine sehr lange Zeit fest; und besonders das Erlenholz wird endlich steinhart. Daraus erhellet: daß diese Hölzer nicht nur

zum Wasserbau, wo sie immer naß sind, und nie von der Luft berührt werden, am besten sind, sondern auch, daß man sie nie besser aufbewahren könne, als wenn man sie ins Wasser versenkt.

§. 1014. Wenn das Holz jedem Wechsel der Witterung, bald dem Regen, bald der Sonne, bald der Kälte, bald der Wärme ausgesezt wird, so werden seine Zwischenräume bald verengert, bald erweitert. Die Feuchtigkeit löst bald den Leim in etwas auf, und macht ihn weich, bald verdünstet diese Feuchtigkeit wieder, und nimmt allemal von dem Leim etwas mit, so daß das Holz endlich mürbe wird und zerfällt. Derowegen müssen zu jedem Gebrauch, wo dieser Wechsel der Luft nicht kann vermieden werden, solche Hölzer ausgewählt werden, die demselben am längsten widerstehen, und das ist Eichen- und Lerchenholz, unter allen aber dauert das Cedernholz am längsten. Es hilft aber immer sehr viel, wenn man das Holz recht trocken werden läst, ehe mans zum Bauen gebraucht, und es dann hernach mit einer guten Oelfarbe überzieht, besonders wo es der Witterung ausgesezt ist.

§. 1015. Es ist ausgemacht, daß alles Holz, welches dem freien Berühren der Luft

ausgesezt ist, **trocken**, aber nicht **dürre** seyn müsse; trocken heist ein Holz, dessen Saft nicht mehr Feuchtigkeit enthält, als zu einem ordentlichen festen Leim nöthig ist, so daß also alle Saftröhren, Bläsgen und Behälter nichts Flüßiges mehr haben; dürre aber ist ein Holz, in welchem der Leim seine gehörige Feuchtigkeit nicht mehr hat, folglich hart und spröde worden ist; das dürre Holz bricht also gern, und entsteht, wenn es der Hize zu sehr ausgesezt gewesen ist.

§. 1016. Aus diesen physischen Bemerkungen fliesen nun folgende Grund- und Heischesäze:

1) Alles Holz, welches lange dauern soll, muß zu der Zeit gefällt werden, wann es den wenigsten Saft hat.

2) Muß es niemals alsbald nach dem Fällen zum Gebrauch verwendet werden: denn weil es einschrumpft, so werden die Theile, welche in einander gefügt worden, wackelnd, oder auch schief und verzogen.

3) Das Holz muß daher erst gleichförmig, und nicht zu schleunig getrocknet werden; dies geschieht, wenn mans gleich nach dem Fällen schneidet oder spaltet, und es dann nur der trocknen Luft im Schatten aussezt,

oder

oder wenn mans so lang in der Rinde liegen läst, bis mans zerschneiden kann.

4) Man soll auch das Holz nicht flözen bis es trocken worden; flözt mans einzeln, so schwimmt es nicht wohl, und in den grosen Flozen ist es auch zu schwer. Die Flozen gehen am besten, wenn das Holz trocken ist.

5) Nach dem Flozen muß das Holz eben so wieder im Schatten getrocknet werden, ehe mans zum Gebrauch verwendet; weil es dem Holz ähnlich geworden, welches noch in seinem Saft ist.

6) Endlich versteh ich unter dem Trocknen im Schatten nicht eine Einschliesung des Holzes in Gebäude, dies geht nur mit dem kleinen Holz an; sondern das Aufeinanderschlichten, wie ich oben bei dem Holzmagazin gelehrt habe: denn dadurch wird es ziemlich vor der Sonne geschüzt, besonders wenn die Magazine mit breit überhangenden Dächern versehen sind.

Vom forstpfleglichen Buchhalten, oder der Rechnungsführung des Forstwirths.

§. 1017. In meinem Lehrgang vom Rechnungswesen trage ich die allgemeinen

Grundsäze vor, wie eine Rechnung abgesaßet werden müsse, daher will ich mich hier in dieselben nicht einlassen, sondern sie nur auf den Forstwirth anwenden. Wenn er also den Forst-Etat, oder Voranschlag nach §. 967 u. f. gehörig abgesaßt hat, so daß alles, was gefordert oder abgesezt wird, aufs genaueste auf die Tabellen eingetragen, und eben so der ganze Vorrath pünktlich bemerkt wird; so dient ihm dieser Forst-Etat gleichsam zum Grund seines Buchhaltens. Er hat da schon die Vergleichung seiner Waarenmasse mit dem Absaz, oder eine ordentliche **Naturalien-Rechnung.**

§. 1018. Nun erfordert der ganze Zweck seiner Rechnung, daß er erstlich nicht vergesse, wie viel ein jeder gekauft, wie viel er bezahlen muß, und wie viel er bezahlt hat. Daher muß er alles alsofort auf der That aufs richtigste anschreiben, und keinen Posten, er mag so gering seyn, als er will, vergessen oder auslassen. Dies betrift also seine **Einnahme.** Und zweitens muß er gleichfalls alles, was er ausgiebt oder bezahlt, aufs allergenaueste und ohne Fehler notiren, damit hier ebenfalls nichts vergessen werde, daher entsteht die Rubrik **der Ausgabe.**

§. 1019. Zu diesem Ende muß der Forstwirth ein Taschenbuch nachführen, in welches er mit dem Bleistift alles umständlich notirt, was geschieht, wenn er draussen im Wald ist; er muß sich aber wohl hüten, daß er sich auf dies Taschenbuch nicht verlasse, sonst ist er verloren: denn er geräth alsdann gewiß in Verwirrung; zu dem Ende muß er sobald er nach Haus kommt, alsofort, er mag so müde seyn als er will, alles genau in sein Journal eintragen.

§. 1020. Die Einrichtung dieses Journals ist folgende: er läst sich ein Buch in Folio von Schreibpapier einbinden, dies wird folgender Gestalt **liniirt**: nach der rechten Hand hin zieht man zwo breite Bahnen der Länge nach herab, und unterscheidet sie durch Doppellinien; die vorderste Bahn wird der **Einnahme** bestimmt, die hinterste der **Ausgabe**, daher erhält oben jede Blattseite die Generalrubrik: die Forstkasse **Debet**, oder **nimmt ein**, und **Credit**, oder sie **giebt aus**. Nun wird aber nicht alles prompt bei der Lieferung bezahlt, und eben so wenig kann der Forstwirth allemal auf den Punkt bezahlen, daher wird die Bahn der Einnahme so wohl, als der Ausgabe wieder in zwo gleich breite Bahnen abgetheilt, die

erste erhält die Rubrik: **Schuldigkeit**; die andere, **Berichtigung**, dieses geschieht sowohl in der Bahn der Einnahme als der Ausgabe.

§. 1021. Jede Unterabtheilung wird dann nach der gebräuchlichen Geldbestimmung, als z. B. zu Gulden und Kreuzer, liniirt. Wenn nun dieses Buch angefangen wird, so trägt man das **Saldo Debet** oder **Saldo Credit**, wie es der Schluß des vorigen Journals mit sich brachte, zuerst hinein, und schliest so die neue Rechnung an die alte an. Nun schreibt man alles da hinein, wie es den Tag über der Ordnung nach passirt, es mag Einnahme oder Ausgabe seyn, nur alles umständlich, und an seinen gehörigen Ort; alles was man im Wald ins Taschenbüchelgen notirt hat, wird ohne Zeitverlust alsbald bei der Zuhauskunft richtig eingetragen.

§. 1022. Z. B. Einer kauft etwas, bezahlt aber noch nicht, oder er läßts abholen, ohne Geld zu schicken, so schreibt man an: dieser oder jener habe heut so oder so viel Waare abholen lassen, den Betrag schreibt man in die Bahn der Schuldigkeit, und was er nach und nach bezahlt, das trägt man in die Linien der Berichtigung über, beides aber kommt unter die Rubrik der **Einnahme**.

Kommt nun ein Taglöhner, der Geld haben will, und man bezahlt ihn nicht ganz ab, so schreibt man das, was man ihm schuldig ist, unter die Rubrik der Schuldigkeit in der Ausgabe, und was man ihm wirklich bezahlte, in die Linien der Berichtigung.

§ 1023. Dieses Journal muß überaus richtig, deutlich und reinlich geschrieben werden, damit man nicht durch radiren, besonders in den Zahlen, Verdacht erwecke. Der Nuzen dieses Buchs ist ungemein: denn erstlich dient es zum Grund der Rechnung, indem das Hauptbuch darnach geführt wird; und zweitens zeigt es jeden Augenblick den ganzen Zustand der Kasse. Gesezt: ich wollte diesen wissen, so summire ich nur die Linien der lezten Seite, die Schuldigkeit der Einnahme zeigt mir die ganze Summe der Einnahme, ihre Berichtigung in der folgenden Bahn, was auf diese allgemeine Schuldigkeit wirklich bezahlt worden. Eben so zeigt mir die Schuldigkeit der Ausgabe, was ich überhaupt zu bezahlen habe, und ihre Berichtigung, was überhaupt darauf bezahlt ist. Wenn ich nun die Schuldigkeit der Ausgabe von der Schuldigkeit der Einnahme abziehe, so zeig mir der Ueberschuß den allgemeinen Zustand der Kasse an, und subtrahire ich ihre Be-

richtigungen von einander, so finde ich genau, was an baarem Geld in derselben vorräthig ist oder fehlt.

§. 1024. Das Journal zeigt nun wohl den allgemeinen Zustand der Handlung nach der Zeitfolge an; allein da alle Posten unter einander verworfen sind, so wie sie der Ordnung nach vorkommen, so kann aus diesem Buch der Forstwirth mit niemand liquidiren; daher ist nun noch ein anderes Buch nöthig, in welchem jedem besonders Rechnung gehalten wird. Z. B. Man wollte mit einem Taglöhner rechnen, so fände man vielleicht in 20 Bogen seine Posten zerstreut, die man alsdann mühsam zusammen suchen müste.

§. 1025. Aus diesem Grund ist nun ein Hauptbuch nöthig, und dieses wird folgender Gestalt eingerichtet: man läst sich wieder ein Foliobuch binden, dieses wird auf jeder Blattseite liniirt; aber darinnen ist es von vorigem verschieden, daß beide gegen einander überstehende Blattseiten zusammen gehören, und daher auf die erste die Ausgabe mit ihrer Schuldigkeit und Berichtigung kommt, auf die zweite aber die Einnahme mit eben diesen beiden Bahnen. Zugleich werden beide Seiten mit doppelten Querlinien in zwei bis drei

Felder getheilt, deren jedes für einen Mann, mit dem man zu thun hat, bestimmt ist.

§. 1026. Z. B. Man habe einen Mann, an welchen man Holz liefert, so giebt man ihm im Hauptbuch sein Feld, dieses rubrizirt man mit seinem Namen und schreibt N. N. **Debet** oder **Soll**; diese Rubrik kommt auf die erste Seite, auf die gegen überstehende aber kommt sein **Kredit** oder **Soll haben.** So rubrizirt man jedes Feld des Hauptbuchs, und zwar in der Ordnung, wie die Ankäuser auf dem **Forst-Etat** oder **Voranschlag** nach einander stehen, wo auch das Hauptbuch zu dem Ende citirt wird.

§. 1027. Nun nimmt man das Journal zur Hand, fängt vorn an, und trägt jeden Posten ins Hauptbuch unter seiner Rubrik ein, die Schuldigkeit des Käufers kommt unter sein **Soll** oder **Debet**, und was er bezahlt unter sein **Soll haben** oder **Kredit**; so fährt man fort, bis aus dem Journal alles übertragen ist. Dies Uebertragen ins Hauptbuch muß ohnfehlbar alle Monat geschehen, und wenn viele Geschäfte unter der Hand sind, alle Wochen. Eben so hat auch jeder Arbeiter hier seine Rechnung beisammen. Noch muß ich bemerken, daß sowohl das Journal als das Hauptbuch vorn auf der Seite

ein paar Bahnen haben müsse, eine für den Monatstag, und die andere für das andere Buch: denn das Journal muß bei jeden Posten das Hauptbuch und dieses eben so jenes, und noch darzu den Voranschlag, nicht weniger auch die Belege citiren.

§. 1028. Dies Hauptbuch muß auch sein Register haben, damit man jede Rechnung jeden Augenblick finden könne; will man nun mit jemand liquidiren, so schlägt man seine Rechnung auf, da findet man auf den zwo gegen über stehenden Seiten sein Debet und Kredit, ist er abwesend, so copirt man seine Rechnung, und schickt sie ihm zu; wird ausbezahlt, so läst man sich quittiren, die Quittung numerirt man, und schreibt diese Nummer zur liquidirten Rechnung ins Hauptbuch ein.

§. 1029. Soll nun der Forstwirth Rechnung ablegen, so rechnet er erst mit allen seinen Leuten ab, macht im Hauptbuch jede Rechnung durch saldiren fertig, und entwirft nun eine Rekapitulation ins Hauptbuch folgender Gestalt: er liniirt zwo gegen einander über stehende Seiten eben so wie die vorigen, trägt aber nur die Summen aller seiner Leute dahin, mit ihren Saldo's, Resten oder Liquidationen, zugleich citirt er hier bei jedem

Posten die Seite des Hauptbuchs. Wenn er nun die Bahnen der Rekapitulation summirt, so werden diese Summen, wenn nirgend ein Verstos geschehen, aufs genaueste zutreffen. Und wenn die Preise des Voranschlags sind akkordiret worden, so wird auch dieser damit übereinkommen.

§. 1030. Diese Art Buchzuhalten ist die vollkommenste, weil kein Verstos möglich ist, ohne daß er sich zeigen sollte; findet sich einer, so muß man ihn aufsuchen, und ihn als einen Errorem calculi unter die Rekapitulation sezen, dies soll aber so sehr vermieden werden, als möglich ist. Werden diese Bücher mit ihren Belegen und Quittungen dem Rechnungsprincipal vorgelegt, so kann er sich bald vom Zustand der Forstkasse, von der Sicherheit seines Vermögens, und der Treue seines Bedienten überzeugen.

§. 1031. Alles was ich bisher gesagt habe, betrift die **Spezialrechnung**; wenn aber nun der Rechnungs-Principal, oder der Fürst eine **Hauptrechnung**, das ist: den ganzen dermaligen Forst-Etat, oder den eigentlichen Zustand der Kasse und der Wirthschaft begehrte, so kann ihm der Forstwirth jeden Augenblick und geschwind damit andienen, er kopirt den Voranschlag, so wohl

die Abnahmemasse, als die Vorraths-masse aufs genaueste ab, und saldirt beide gegeneinander, so zeigt sich der eigentliche Zustand des Forstmagazins. Darauf summirt er die lezte Blattseite des Journals, so zeigt sich der wahre Zustand der Wirthschaft und der Kasse aufs genaueste; alsdann rekapitulirt er auch das Hauptbuch auf einen besondern Bogen, trägt die Journalsposten darunter und zeigt, daß beide übereinkommen. Endlich kann er auch aus dem Hauptbuch die Naturalien bemerken, und mit der Abnahmemasse des Voranschlags vergleichen, so wird auch da alles übereinkommen, und also eins das andere immer bewahrheiten. Aus diesen paar Bogen kann der Rechnungsprincipal mit einem Blick alles übersehen.

Bemerkungen über die politische Forsthandlung.

§. 1032. Je grösser der Absaz der Forstwaaren ist, und je bessere Preise akkordirt und bezahlt werden, desto grösser ist die Einnahme; je kleiner die Taglöhne oder Arbeitslöhne oder die Frachten, überhaupt, je kleiner die Ausgaben sind, desto besser steht

die Forstkasse; beide Zwecke machen zusammen den Haupt-Endzweck der praktischen Ausführung der Forstwissenschaft aus. Der Forstwirth muß also die Einnahme so sehr vergrösern, und die Ausgabe so sehr verringern, als es nur die Billigkeit erlaubt.

§. 1033. Dem allen ungeachtet giebts in der praktischen Ausführung dieses Heischesazes auch Grenzen, die nicht überschritten werden dürfen; die Forstsicherung schränkt schon den Forstwirth ein, daß er nicht so viel jährlich abtreiben und verkaufen darf, als er will; davon aber habe ich schon an seinem Ort geredet; hier muß ich nur die Kautelen anzeigen, die er in dem, was ihm die Forstsicherung jährlich ausliefert, zu beobachten hat.

§. 1034. Der Staat selbst, dem der Forstwirth dient, hat seine **wesentliche**, oder **unentbehrliche** Bedürfnisse, er hat aber auch seine **entbehrlichen**, oder **zufälligen**; hier muß er wohl unterscheiden: was man im Land selber unumgänglich nöthig braucht, das darf nicht ausser Land versandt werden, wenn man auch bessere Preise machen könnte. Hier kann mir der in manchen Betracht so schädliche Holländer-Holzhandel zum Muster dienen: wo grose Oberholz-Waldungen und Flözgelegenheiten in der Nähe

sind, da wohnen gemeiniglich Holzhändler in Städten und Dörfern; diese Leute thun dem Forstwirth Gefälligkeiten, machen ihm Präsente, und versuchen alle Mittel, ihre Lieferungen complet zu bekommen, die Preise werden dann gemeiniglich so gering, als nur möglich ist, bestimmt, und diese Wucherer machen zum Schaden des Fürsten und des Staats ungeheuren Nuzen, geschweige: daß sie dann noch dazu Holländische Waaren der Ueppigkeit gegen ihr Holz troquiren, und auf solche Weise dem Staat doppelt schädlich werden; der Holzhandwerker muß hernach sein Werkholz desto theuerer bezahlen, und kann oft nicht einmal gutes brauchbares Holz bekommen, weil die schönsten Stämme nach Holland geflossen sind.

§. 1035. Daher ist der Voranschlag, wie ich oben seine Einrichtung gelehrt habe, vortrefflich; man versorgt da erst die Inländer mit den besten und nüzlichsten Waaren, was dann übrig bleibt, das kann ins Ausland gehen. Ein solcher Voranschlag allein kann dem Forstwirth voraus zeigen, was er brauchen wird, und ohne diesen wärs ihm unmöglich, gerecht und genau zu handeln. Dies ist nicht allein von Holz wahr, sondern von allen Forstprodukten; wer eine Menge Koh-

len im Land selber gebraucht, handelte ungerecht, wenn er auch gegen theuere Preise ausser Land verkaufen wollte, ehe er weiß, ob das Vatterland etwas übrig haben wird. Hier ist also der Voranschlag wieder der einzige wahre Wegweiser.

§. 1036. Aber auch im Land selber gilt diese Regel: eine Waare kann vor der andern vorzüglichen Abgang haben, der Forstwirth könnte bei dieser mehr Nuzen machen, als bei der andern; allein es ist möglich, daß andere darunter leiden, und das soll nicht seyn; zum Beispiel: eine Bleicherei erforderte viele Pottasche, Schmelzereien viele Kohlen, und grosse Städte und Dörfer in der Nähe viel Brand- oder Klafterholz. Alle diese Stücke werden nun in Voranschlag begehrt und bestimmt. Jezt muß der Forstwirth zu allererst das Brandholz besorgen, im Fall es die Einwohner nicht eben so wohlfeil anderswoher bekommen können; aber auch in diesem Fall muß er erst zusehen, ob er mehr Nuzen haben würde, wenn er sein Holz zu andern Produkten verwendete.

§. 1037. Findet nun der Forstwirth, daß ihm das Klafterholz mehreren Nuzen brächte, oder daß es die Einwohner gar nicht aus andern Quellen her bekommen könnten, so muß

er unausbleiblich dieses erst nach Nothdurft besorgen, und dann den Ueberschuß verkohlen, oder zu Pottasche brennen. Hier könnte mir aber jemand einwenden: die Kohlen seien bei Schmelzereien eben so unentbehrlich, und dem Staat sei es eben so schädlich, wenn diese ausser Land müsten geholt werden; das ist wahr, aber ich sagte ja: hier solle der Forstwirth sehen, bei welchem der meiste Nuzen ist: wenn das Klafterholz sehr theuer ist, und er also dessen viel verkauft, so werden die Kohlen im Preis steigen, findet er nun, daß sie so hoch gestiegen sind, daß er sein Holz nüzlicher verkohlt, so thut ers. **Ueberhaupt: wenn sich die Produktion genau nach den Preisen richtet, so werden sich zur Widervergeltung eben so die Preise genau nach der Produktion richten, und allemal die allergerechtesten seyn (*).**

(*) Dieser Grundsaz ist in allen Theilen der Landwirthschaft von der äusersten Wichtigkeit. Die Produktion und die Preise stehen in umgekehrten Verhältnissen; ihre Kräfte, die in entgegengesezter Richtung würken, immer so zu leiten, daß das Verhältniß so viel möglich gleich bleibt, ist die gröste Kunst des Staatswirths.

§. 1038. In diesem vor mir habenden Beispiel nimmt also das Brandholz, als Befriedigungsmittel der wesentlichsten Bedürfnisse, den ersten Plaz ein. Da auch die Kohlen im Transport und im grosen Aufwand dem Staat mehr Schaden bringen, wenn sie ausser Land hereingeführt werden, so verdient ihre Besorgung den zweiten, hernach die Pottasche den dritten. Aus diesem Muster läst sich nun auf alle Fälle schliesen: das Vaterland behauptet vor den Ausländern den Vorzug, und giebt nur den Ueberfluß an sie ab; im Land selber ordnet man die Handlung nach den Bedürfnissen von den Wesentlichsten an, bis zu den Zufälligsten. Nach diesen voraus gesezten Grundregeln leitet hernach der höhere Preis die stärkere Produktion.

§. 1039. Aus diesem läst sich nun auch endlich einsehen, wie nüzlich und nöthig dem Forstwirth die Kenntniß der einheimischen Landes- oder Staatswirthschaft, oder des allgemeinen Gewerbzustandes sei! Der Privat-Erwerber hat keinen andern Maasstab, als seinen eigenen Nuzen, und die Geseze; aber der Forstwirth sorgt zugleich auch für das Beste des Staats in seinem Fach, und hat daher schwerere Pflichten auf sich.

Dritter Abschnitt der Waldnuzung.

Von der Mastung.

§. 1040.

Verschiedene Waldbäume, vorzüglich die **Eichen** und die **Rothbuchen** tragen Früchte, welche nicht nur dem Schwarzwildpret, sondern auch den zahmen Schweinen zu einer fürtrefflichen Nahrung und Mastung dienen. Nun ist aber bekannt, daß die Natur weit mehr Saamen hervorbringt, als zur Fortpflanzung der Geschlechter nöthig ist, der Ueberfluß ist daher zur Nahrung anderer Geschöpfe bestimmt. Hier entsteht also die Frage: ob der Forstwirth besser thue, wenn er diese Früchte ganz dem Wildpret überläst, oder ob es zuträglicher sei, wenn er gegen eine gebührende Abgabe, den Landwirthen Schweine aufzutreiben erlaubt?

§. 1041. Die Mastfrüchte fallen bekanntlich alle im Herbst, wo sie höchstens ein Vierteljahr lang genießbar sind; wollte man sie nun auf Schwarzwildpret benuzen, so müste diese Zeit durch eine hinlängliche Menge da

seyn,

seyn, sonst würde sie nicht aufgezehrt, und so hätte man den Genuß nicht davon, den man haben könnte; wo sollte aber diese grose Heerde wilder Schweine hernach bleiben? Wollte man sie wegschiesen, so hätte man bei nächster Mastzeit zu wenig Stück, und ließ man sie gehen, so würde kein Bauer seine Grundbirn und andere Wurzelfrüchte erhalten können. Daher ist es am Wirthschaftlichsten, wenn man jede Mastzeit so viel zahme Schweine einschlägt, als fett werden können.

§. 1042. Nachdem ich diese Frage entschieden habe, so muß ich noch eine Schwierigkeit heben: sollte wohl das Eintreiben der Schweine in die Mast dem Holz schädlich seyn? — Verderben vielleicht die Schweine mehr am jungen Aufschlag, als der Nuzen der Mastung einträgt? Hier muß die Erfahrung vorzüglich entscheiden: dem ersten Anblick nach sollte man denken, es könne ohnmöglich nüzlich seyn: denn die Schweine durchwühlen den feuchten guten Waldboden, und es wird gewiß manches junge Pflänzgen aufgelockert; es ist also die Frage: ob dieses so schädlich sei?

§. 1043. Auf den jungen Schlägen und Gehauen giebts keine Mastung, da kommen also keine Schweine hin, sondern nur ins alte

Holzgewäld; nun ists zwar wahr, daß sie da manches junge Pflänzgen verderben, aber dagegen wühlen sie auch manche Eichel und Buchel in den Boden, die nun wieder desto besser keimt. Zudem fällt ja die meiste Mast unter die Bäume, wo ohnehin kein Baum aufkommt; zugleich lockern diese Thiere den Boden auf, daß er desto weniger verangern kann, und endlich verzehren sie die Brut der Maikäfer, indem sie die Engerlinge nebst andern Gewürmen mit groser Begierde aufsuchen und verzehren. Ich behaupte also mit der Erfahrung alter Forstmänner gleichförmig, daß das Eintreiben der Schweine in die Mast dem Holzwuchs gar nicht schade.

§. 1044. Wenn also jene Bedenklichkeiten aus dem Weg geräumt sind, so bleibt ausgemacht: daß die Mastung eine durchaus einträgliche Forstnuzung sei, welche daher nicht versäumt werden darf, besonders auch aus dem Betracht: weil der Forstwirth keine Ausgaben oder keinen Aufwand dabei hat, mithin das Einkommen von der Mastung purer reiner Ertrag ist.

§. 1045. Unter dem Wort Mast oder Mastung versteht man nicht blos **Eicheln** und **Bucheln**, sondern auch **Haselnüsse**, **Kastanien**, **wildes Obst** u. d. g. Nicht

weniger auch gehört hieher die Erdmast: als allerhand Gewürme, Trüffeln, Erdschwämme, Wurzeln u. s. w. Hauptsächlich aber wird in Bestimmung der Mast auf Eicheln und Bucheln gesehen; die andern Produkte kommen nicht so sehr in Anschlag, es sei denn, daß man so viel Kastanien und Haselwälder hätte, daß es der Mühe lohnte.

§. 1046. Eigentlich sind die zahme Kastanien zur Mastung am besten, darauf folgen die Eicheln, dann die Bucheln, dann die Haselnüsse, dann das wilde Obst, und endlich die Erdmast. Die Eichel- und Buchelmast ist sehr hizig, vorzüglich die erste, daher werden die Schweine nach Kühlung sehr begierig, und diese gewährt ihnen nebst dem Wasser, oder der Sühlung, das Gewürme; wenns hieran fehlt, so hat auch die reichste Mastung kein rechtes Gedeihen. Diese Kühlung verschaft ihnen auch das wilde Obst, Aepfel und Birn. Aus diesem Grunde ist es sehr zuträglich, wenn man die Wälder und Forsten reichlich mit wilden Obst durchsprengt; verschiedene warme Frühlinge nach einander pflegen vieles Gewürme hervorzubringen, besonders wenns keine Nachtfröste giebt.

§. 1047. Die Mast hat ihre verschiedene Benennungen und Abtheilungen: die Ober-

mast begreift Eicheln, Bucheln, Kastanien, Haselnüsse und wildes Obst in sich; die Untermast enthält das Gewürme, Wurzeln, Trüffeln, Erdschwämme u. s. w. Die Bruchmast findet nur in grosen Waldbrüchen und Morasten statt, da fressen die Schweine auch Wurzeln und andere Produkte.

§. 1048. Die Obermast wird auch nach ihrer Menge eingetheilt, 1) in ganze oder volle Mast. 2) in halbe Mast, 3) in drittel Mast. 4) in viertel Mast, und 5) in Sprengmast.

§. 1049. Die ganze oder volle Mast besteht darinnen, wenn alle Mastbäume voller Früchten sind.

Halbe Mast heist man: wenn entweder die Eichen allein, oder die Buchen allein, oder beide nur zur Hälfte tragen. Oder wenn an andern Orten, wo Kastanien und Haselmast ist, selbige nur zur Hälfte gerathen ist.

Drittel Mast ist, wenn hier oder da die Mastbäume geladen haben, so daß ungefähr nur der dritte Theil Frucht trägt.

Die viertel Mast erkennt man daran, wenn nur die Wipfel der Bäume Mast tragen.

Spreng- oder Vaselmast ist: wenn nur hin und wieder ein Baum wenige Frucht trägt.

§. 1050. Jedes Land, welches Waldungen hat, hat auch gemeiniglich seine besondere Rechte, Herkommen und Gewohnheiten in Ansehung der Mastung. Bald haben Unterbeamte das Recht, ein oder mehrere Schweine unentgeltlich auf die Mast zu treiben; bald haben gewisse Gemeinden gegen gewisse Abgaben eben dasselbige. Ein andersmal sind die Bauern gezwungen, eine gewisse Anzahl einzuschlagen, u. s. w. Alle diese Gebräuche und Rechte muß sich der Forstwirth beim Antritt seines Amts bekannt machen, und sie genau untersuchen, wie weit sie Grund haben, und in wie fern sie nüzlich oder schädlich sind, um seine Maasregeln darnach nehmen zu können, überall aber muß er die Generalregel beobachten: alle unabänderliche und verjährte zugleich schädliche Gewohnheiten muß er durch weise Einschränkungen so unschädlich zu machen suchen, als möglich ist.

§. 1051. Die Landwirthschaft hat überall ihren eigenen Gang; es giebt Länder, wo die Schweinezucht nicht sehr gewöhnlich ist, besonders wo die Güter klein sind, und also Futter und Getreide rar ist; trift dieser Umstand Wald- und Mastreiche Gegenden, so leidet die Mastnuzung darunter. Hier soll der Forstwirth Maasregeln treffen, damit

sie besser benuzt werde, er soll Müller, Schlachter und Bauern aufmuntern, magere Schweine einzukaufen und aufzutreiben, auch wohl bei seinen Obern durch einen Bericht anfragen: ob er nicht auf Kosten der Forstkasse Schweine einkaufen, und zum Nuzen derselben in die Mast einschlagen dürfe? Diese werden hernach wieder an Schlachter und auf die Märkte verkauft, und mit Vortheil losgeschlagen.

§. 1052. Man kann fast ein Jahr vorher, besonders aber im Frühling, und also ein halb Jahr vor dem Herbst, ungefähr bestimmen, ob die Buchmast wohl gerathen werde, weil sich alsdann die Vorbereitungen zu den Blüthknospen schon zeigen. Indessen läst sich doch nichts gewisses sagen, bis mitten im Sommer, etwa im Julius; alsdann durchgeht der Forstwirth seine Waldungen, und sieht zu, ob er volle, oder halbe, oder drittel Mast, und so weiter, habe? Wenn er nur Viertel, oder gar nur Sprengmast findet, so thut er besser, wenn er gar keine Schweine eintreiben läst; in diesem Fall kann er das Eichellesen erlauben, womit die Leute das andere Futter vermischen, und so die Schweine auf dem Stall mästen.

§. 1053. Findet er aber volle oder halbe oder drittel Mast, so kommts nun darauf an, ob die Bucheln vorzüglich wohl gerathen sind; ist dieses, so muß er sie so viel möglich auf Oel benuzen: denn dabei ist weit mehr Vortheil, als bei der Schweinsmast. Zu dem Ende läst er selber die Bucheln schlagen, schüttet sie auf Speicher zum Trockenen auf, und den Winter über läst er Oel daraus schlagen, welches bekanntlich zum häuslichen Gebrauch dem Baumöl gleich ist. Dieses verkauft er zum grösten Nuzen der Forstkasse (*). Es ist immer ein groser Nachtheil für den Forsteigenthümer, wenn man den Leuten erlaubt, umsonst Bucheln zu klopfen; man kann ihnen ja das Oel in erträglichem Preise verkaufen, so gewinnt doch die Forstkasse dabei.

§. 1054. Zugleich wird nun nach Befinden der Sache überschlagen, wie viel Schweine aufgetrieben werden können? Dies muß der Forstwirth erst aus der Erfahrung von alten Bauern und Forstwirthen lernen: denn

(*) Wie das Bucheläl auf die beste Weise bereitet werden müsse, das lehre ich in der Technologie.

hier läßt sichs nicht bestimmen. Darauf wird denen, die Recht oder Lust dazu haben, die Zahl öffentlich bekannt gemacht, damit sich ein jeder im Einkauf der magern Schweine darnach richten könne. Hier ist es abermal wieder gut, wenn sich der Forstwirth alsofort von jedem einen Voranschlagszettel geben läßt, wie viel Schweine er auftreiben will; er verfertiget alsdann auch einen Voranschlag oder Etat der Mastung, und trägt ihn in den allgemeinen Forst-Etat oder Abnahmemasse über, so wie er auch die Beschaffenheit der Mast in den Etat der Vorrathsmasse einschreibt.

§. 1055. Wenn die Mast nun reif wird, und zu fallen anfängt, wie gewöhnlich in der Mitte des Septembers zu geschehen pflegt, so wird die bestimmte Anzahl Schweine, welche eingeschlagen werden soll, zusammen getrieben, aufgeschrieben, und wenn verschiedene Eigenthümer dazu sind, so muß ein jeder seine Stücke mit einem eigenen, von allen andern verschiedenen Zeichen anbrennen, damit er sie nachher wieder kennen möge. Vier Saugferkel werden für ein Hauptschwein, und zwei halbjährige eben so angeschlagen.

§. 1056. Damit aber auch kein Unterschleif vorgehen könne, und heimlich noch

Schweine nachgetrieben werden mögen, so muß sie der Forstwirth gleichfalls alle mit seinen eigenen Zeichen anbrennen, um ihnen dadurch das Recht zur Mastung zu geben. Darauf werden sie dem Hirten zugezählt, der alsdann für die Stücke stehen muß, und wenn eins oder anderes verunglücken würde, so muß ers doch tod liefern.

§. 1057. Dem allen ungeachtet könnte noch nach der Hand, durch heimliche Verabredung mit dem Hirten, Betrug geschehen; deswegen muß der Forstwirth auch während der Mast öfters unvermuthet die Heerden Stück vor Stück besehen, und überhaupt wachsam seyn. Beim Eintrieb läst er sich das halbe Mastgeld erlegen, und bei Vollendung der Mastung die andere Hälfte: denn er läst kein Stück abfolgen, bis das bezahlt ist.

§. 1058. Die beste Mastzeit dauert von Mitte des Septembers bis Martini. Wenn dann die Schweine fett sind, so werden sie den Eigenthümern ausgeliefert. Zuweilen, besonders bei voller Mast, und wenn etwa die Zahl der Schweine nicht vollzählig geworden wäre, oder wenn viel Kastanien und Haseln gefallen sind, so wird noch eine Nachmast eingeschlagen: der Forstwirth untersucht, ob etwas dabei herauskommen werde, findet

er das, so bestimmt er die Zahl der Schweine, macht alles bekannt, und verfährt wie oben. Die Nachmast wird oft fast so gut als die erste, besonders wo es viele Kastanien und Haseln giebt: denn diese lieben die Schweine mehr als die Eichen- und Buchecken, da sie nun auch zuerst fallen, so fressen sie diese, und lassen jene zur Nachmast liegen.

§. 1059. Die Bezahlung der Mast hat hin und wieder ihre besondere Bestimmungen: bald ist sie auf das Stück für immer festgesezt, bald wird kein baar Geld, sondern etwa Hafer oder ein anderes landwirthschaftliches Produkt dafür gegeben; dies geschieht besonders in geldlosen Gegenden; am besten ists aber, wenn die Bezahlung der Mast gar nicht bestimmt, und alles frei ist, dann richtet sich der Forstwirth nach den Fruchtpreisen.

§. 1060. Um ein Beispiel zu geben, wie hier der Forstwirth verfährt, so will ich annehmen, der Preis eines magern Schweins sei etwa 2 Gulden, der fetten aber 12 Gulden. Die Unkosten, auf dem Stall zu mästen, betrügen 5 Gulden, so wäre in diesem Fall der reine Ertrag auch 5 Gulden. Wenn ich nun Hirtenlohn und andere Unkosten 1 Gulden anschlage, und der Forstwirth nähme

4 zum Mastgeld, so wären die Unkosten und der Nuzen in beiden Fällen einerlei; allein da würde schwerlich ein Bauer Schweine in den Wald treiben: denn die Gefahr, die Unruhe, und andere Umstände würden ihn bewegen, die ruhigere Stallmast vorzuziehen.

§. 1061. Wenn also der Forstwirth landesvätterlich und ehrlich zu Werk gehen will, so theilt er den reinen Ertrag mit dem Bauern, er nimmt für das Stück 2 Gulden Mastgeld, und der Bauer gewinnt alsdann bei der Waldmast auch 2 Gulden mehr auf dem Stück, als bei der Stallmast; solchergestalt wird dieser von freien Stücken geschenkte göttliche Segen zwischen dem Fürsten und seinem Volk getheilt.

§. 1062. Es giebt noch andere für Menschen und Thiere geniesbare Waldprodukte, als Schwämme, Mispeln mit ihren Arten, wildes Obst, Gräser u. d. g. Alles was Geldeswerth ist, muß der Forstwirth nicht versäumen, sondern selber vernuzen; besonders soll er das wilde Obst zu Cyder, zu Brandewein oder zum Verkauf bestimmen (*), auch die Waldgräser läst er auf alten Schlä-

(*) Das Cydermachen und Brandeweinbrennen wird sowohl in der Landwirthschaft, als Technolgie gelehrt.

gen und Gehauen entweder schneiden, (denn mähen soll man wegen des jungen Holz-Anwuchses nicht) und zu Heu trocknen; dieses wird dann entweder für das Wildpret auf den Winter in den Wildscheuren aufgehoben, oder verkauft, oder er verkauft oder verpachtet das Gras auf der Wurzel; alsdann muß er aber wohl acht haben, daß nichts verderbt werde. Doch ist allemal das erste nüzlicher und sicherer als das lezte.

Zweiter递Haupttheil der Forstnuzung.

Zweites Hauptstück Von der Jagdwirthschaft.

Erster Abschnitt. Von der Wildjagd.

§. 1063.

Die sich selbst überlassene Natur bringt hervor und ernährt in den Forsten mancherlei Thiere, die auf mancherlei Weise den Menschen nuzen und schaden können. Da nun alle Produkte des Forstregals ein Eigenthum des Fürsten und des Staats, oder des Be-

sizers des Waldes sind, so ist klar: daß der Forstwirth, als der Haushalter desselben, alles **Nüzliche** dieser Produktenklasse nach den besten Regeln der Wirthschaft, zu Vermehrung des Ertrags seines Prinzipalen vernuzen, und alles Schädliche derselben unschädlich zu machen suchen müsse; soll aber dieses geschehen, so muß er erstlich alle diese Thiere kennen und wissen, worinnen sie nüzlich oder schädlich sind.

§. 1064. Alle Thiere der Forsten zerfallen nach dieser Betrachtung also in **nüzliche** und **schädliche**, oder nach der Jägersprache in **edle** und **unedle**; daher der Ausdruck: die **edle Jagd** und **unedle Jagd**. Durch die erstere sucht man die nüzlichen und geniesbaren Thiere sich zu zueignen, und durch die leztere auszurotten. Ferner theilt man auch diese Thiere ein, in vierfüsige, fliegende und schwimmende, oder in das **Wild**, die **Vögel** und die **Fische**. Die beiden ersten Klassen haben **edle** und **unedle** Thiere. Endlich wird das **Wild** wiederum unterschieden in die **grose** und **kleine**, oder **hohe mittle** und **niedere Jagd**, desgleichen nach einer merkwürdigen Abtheilung in **roth Wildpret** und **schwarz Wildpret**.

§. 1065. Meinem Plan zu Folge werde ich die Jagdwirthschaft in drei Abschnitten abhandeln; der erste enthält **die Wildjagd**, der zweite **den Vogelfang**, der dritte **die Fischerei**, und mit der Wildjagd werde ich also den Anfang machen. Die Thiere, welche dazu gehören, sind folgende: **der edle Hirsch** mit seinem **Wild** oder **Thier**, der **Elendhirsch** und sein **Thier**, der **Auerochse**, der **Tannhirsch** und sein **Thier**, die **wilden Schweine**, die **Rehe**, die **Gemsen**, die **Hasen** und **Kaninchen**, das **Eichhörngen**, der **Bär**, der **Luchs**, der **Wolf**, der **Biber**, der **Dachs**, der **Fuchs**, die **Fischotter**, die **wilde Kaze**, der **Baummarder**, der **Steinmarder**, der **Jltiß**, die **Wiesel**, und der **Hamster**.

§. 1066. Von diesen Thieren gehören zur edlen Jagd: der **Hirsch**, das **Elendsthier**, der **Auerochse**, der **Tannhirsch**, die **wilde Sau**, das **Reh**, die **Gemse**, der **Hase**, das **Kaninchen** und das **Eichhörngen**. Zu der unedlen aber: der **Bär**, der **Luchs**, der **Wolf**, der **Biber**, der **Dachs**, der **Fuchs**, die **Fischotter**, die **wilde Kaze**, der **Baummarder**, der **Steinmarder**, der **Jltis**, die **Wiesel**, und der **Hamster**. Diese lezte Klasse der

wilden Thiere wird auch die Klasse der **Raubthiere** genannt. Unter dem Namen **Rothwildpret** versteht man vorzüglich den gewöhnlichen **Hirsch** mit seinem Weibgen oder Geschlecht. Unter dem **Schwarzwildpret** aber die **wilden Schweine.**

§. 1067. Zur **hohen Jagd** gehören von diesen Thieren: alle **Hirschgeschlechter**, der **Auerochse**, der **Bär** und der **Fuchs**, alle mit ihren Weibgen und Jungen. Zur **mittel Jagd** werden gezählt: die **Rehböcke** mit ihren **Rehen**, alle **wilde Säu** und die **Wölfe**; und zur **niedern Jagd: Hasen, Füchse, Dachse, Biber, Fischotter, Marder, wilde Kazen, Iltisse, Eichhörngen, Wiesel** und **Hamster.**

§. 1068. Nach diesen Eintheilungen der Jagdprodukte lasse ich noch einige Anmerkungen voran gehen. Die Jagd gehört zwar zur Forstwirthschaft, allein nur in so fern sie wirthschaftlich betrachtet wird. Denn die Jagdkunst ist eine besondere adeliche Uebung, welche nicht zum Forstwesen als Kameralwissenschaft gebracht werden kann. Vielleicht könnte man sie in die Reihe der **technologischen**, oder der **schönen Wissenschaften** bringen; im lezten Fall, glaub ich, müste aber

doch die ganze Kunst noch sehr reformirt, und wenigstens die Parforcejagd abgeschaft werden.

§. 1069. Das Jagdregale enthält zweierlei hohe Rechte in sich, nämlich die **Jagdgerechtigkeit**, und den **Wildbann**. Die Jagdgerechtigkeit erlaubt dem Besizer des Forsts, nach eigenem Belieben, die in demselben sich befindende wilde Thiere zu jagen und zu nuzen, auch andern diese Freiheit zu ertheilen. Der **Wildbann** aber giebt dem Besizer das Recht, alle andere von der Jagdgerechtigkeit auszuschliessen, wie auch diejenige Menschen, welche er zur Jagd bedarf, aufzubieten. Beide Theile sind oft durch Verträge und Geseze auf mancherlei Weise eingeschränkt.

§. 1070. Der Nuzen, welchen die Jagd dem Eigenthümer und dem Staat liefert, besteht in folgenden Stücken: 1) um Fleisch- und Thierprodukte dadurch zum Gebrauch der Speisen und der Manufakturen zu erhalten. 2) Um den Staat theils von reissenden und gefährlichen, theils auch die Landwirthschaft vom schädlichen Wildfras zu befreien. 3) Um sich im Gebranch der Waffen geschickt zu machen, und durch ritterliche Uebungen den Körper gesund zu erhalten und abzuhärten. 4) Zur Belustigung grosser

ser Herren, wenn sie durch schwere Staatsbeschäftigungen ermüdet, eine Erholung nöthig haben, und andere Nebenvortheile mehr.

§. 1071. Allein diesem verschiedenen Nuzen der Jagd stehen auch wieder verschiedene Beschwerden entgegen, welche durch die Jagd verursacht werden, als: 1) erfordert die Jagd, so wie sie von den Regenten gewöhnlich getrieben wird, viele Kosten an Leuten, Pferden, Hunden und Jagdzeug, wodurch gemeiniglich aller Nuzen der Jagd weggenommen wird, und oft noch zugesezt werden muß. 2) Ist sie dem Landmann wegen der Hegung des Wildes, der Jagddienste, und anderer Lasten, besonders aber wegen Abäzung der Früchte sehr schädlich. 3) Verführt sie Privatleute, welche damit umgehen, zu einem unnüzen Leben, indem man gemeiniglich oder immer etwas nüzlichers dadurch versäumt, und daher mit Vortheil demselben versagt werden kann.

§. 1072. Wenn derowegen die Jagd ordentlich als Forstregale aufs nüzlichste betrieben werden soll, so muß sie grosen Herren und Regenten, oder auch dem Adelstand ganz überlassen werden; diese Besizer aber müssen das Wild nicht zu sehr mit Fleiß hegen, weil es sich allemal auf Unkosten des

Landmanns nährt, sondern von Zeit zu Zeit Jagden anstellen, um den Ueberfluß der wilden Thiere zu tilgen, dabei aber muß aller Pracht und unnöthiger Aufwand vermieden, auch der Landmann zu einer Zeit, wo landwirthschaftliche Geschäfte dringend sind, nicht beschweret werden.

§. 1073. Der Gegenstand der Jagd ist die **Wildbahn**; darunter versteht man den mit richtigen Gränzen bestimmten Distrikt, in welchem der Eigenthümer der Jagd das Recht zu jagen besitzt, dazu gehört Berg und Thal, Waldungen, Büsche, Heiden, Bäche, Feld und Wiesen, mit einem Wort, die ganze Erdoberfläche binnen der Wildbahn.

§. 1074. Zur Kenntnis der Jagd wird erfordert: 1) die Jagdkunst, diese gehört aber nicht hieher. 2) Die Wissenschaft der Jagd- und Forstrechte in Absicht auf die Wildbahn. 3) Die Jagdökonomie selber. Die Jagd- und Forstrechte bestimmen die Gränzen, welche der Inhaber der Jagd nicht überschreiten darf. Z. B. ob er eine freie ganze und allein- herrschaftliche Jagd habe? 2) Ob auch andere das Recht haben mit ihm zu jagen, und wenn das ist, wie weit sich dies Recht erstrecke? 3) Ob es eine gewissermasen vom Landesherrn erlaubte oder Gnaden-

jagd sei, oder ob sie 4) eine durchs Recht des Kaufs, der Erbschaft, oder des Lehns erlangte Jagd sei? 5) Endlich: ob die ganze, das ist: hohe- mittel- und niedere Jagd dazu gehöre, oder nur die eine und die andere, u. s. w.

§. 1075. Ich wende mich nun zur Jagdwirthschaft selber, und nehme, meiner oben angenommenen Ordnung zu Folge, erst den **edlen Hirsch**, oder das eigentliche **Rothwildpret** vor. Die Hirsche mit den **Thieren, Altthieren, Schmalthieren** und **Jungen** sind auch in etwas wohl der Farbe und dem Ansehen nach unterschieden, doch aber kommen sie in den Hauptstücken überein. Wenn diese Thiere den Sommer über sich fett geweidet haben, und durch die Wärme ihre Leibes- und Naturkräfte erhöht worden, so tritt im Herbst gleich Anfangs September ihre Brunstzeit ein, alsdann paaren sie sich, oder der Hirsch **beschlägt** sein Thier, von welcher Zeit an das leztere trächtig wird.

§. 1076. Ein solch beschlagenes Thier geht trächtig, oder **hochbeschlagen** 40 Wochen lang, wo es dann im Anfang des Junius ein **Kalb** sezt, selten zwei, diese sehen Anfangs weis und braunfleckigt aus, nach und nach aber verändert sich diese Farbe, und

im Herbst werden sie braun; diese drei Monate über, den Junius, Julius und August säugt das Thier sein Kalb, mit der Brunftzeit hört das Säugen auf. Ein männliches Kalb wird ein **Hirschkalb** genannt, ein weibliches aber ein **Wildkalb**.

§. 1077. Das folgende Frühjahr bekommt das Hirschkalb sein erstes Gehörn, welches spiesähnlich aussieht, und mit einer haarigten Haut überzogen ist, nun heist es ein **Spieshirsch**. Die jungen Hirsche werfen ihr Geweih den folgenden April ab, und wie sie älter werden, immer später, nach und nach im Merz, und endlich im Alter im Februar. Es ist anmerkenswerth: wenn ein Hirsch als Kalb am Kurzwildpret oder Geilen Schaden gelitten, oder kastrirt worden, so bekommt er kein Geweihe.

§. 1078. Das **Thierkalb** oder **Wildkalb** wird nach Michaelis ein **Schmalthier** genannt, bis es das folgende Jahr zum erstenmal beschlagen ist; dies geschieht, wenn es hinlänglich gesäugt worden, im Gegentheil brunftet es erst im dritten Jahr. Auch bleiben die Kälber bei der Mutter bis sie volle zwei Jahr alt sind, auch wohl noch länger.

§. 1079. Wenn ein Forstwirth wirthschaftlich handeln will, und blos auf den Nu-

zen, nicht aber auf das Vergnügen sieht, so muß er das Rothwildpret schiesen, wenn es am mehrsten Wildpret hat, am fettesten und seine Haut am besten ist. Während der Brunst, oder unmittelbar vor derselben im August, ist der Hirsch zwar am besten bei Leibe, aber er stinkt alsdann zuweilen, und sein Fleisch ist unangenehm, daher ists am zuträglichsten, wenn er im Herbst oder Früh-Sommer gejagt wird.

§. 1080. Der Forstwirth muß ungefehr wissen, wie viel Stück Hirsche und Thiere er hat, er muß jedes Stück kennen, wie alt es sei, ob die Thiere Schmalthiere, ob sie hochbeschlagen sind, ob sie würklich säugen, oder ob sie gelde gehen u. s. w. Nach diesen Umständen muß er seine Maasregeln nehmen. Ist die Wildbahn nicht stark besezt, so daß sich noch mehrere Stücke Wildpret ohne Schaden der Landwirthschaft nähren könnten, so soll er nur das alte abständige Wildpret schiesen; ist aber kein Mangel daran, so schiest er jährlich so viel alte Hirsche, als zum beschlagen unnöthig sind, oder hat er wenig Hirsche und mehrere Thiere, so benuzt er von diesen diejenigen, welche gelde gehen, oder sonst alt sind. Halbbeschlagene und Schmalthiere soll er aber nie schiesen.

§. 1081. Das **Elendthier** ist bei uns nicht einheimisch, sondern es hält sich in den Königreichen **Polen** und **Preussen** auf. Es hat viel ähnliches mit unserm Rothwildpret, nur ist sein Gehörn oder Geweih schaufelförmig. In Ansehung seiner Brunst und seinen übrigen natürlichen Eigenschaften unterscheidet es sich wenig von demselben. Der **Auerochse** mit seinem Thier scheint das wilde Geschlecht unsers Rindviehes zu seyn, auch er ist bei uns nicht einheimisch.

§. 1082. Das **Tannwildpret** ist viel kleiner als das rothe, besonders unterscheidet sich der Tannhirsch von jenem durch sein schaufelförmiges Geweihe; er brunstet einen Monat später, und also erst im October, wo man ihn an seiner kleinen blöckenden Stimme kennt; im übrigen ist dieses Wildpret von dem rothen, in Ansehung seiner natürlichen Eigenschaften und der Wirthschaft, sehr wenig verschieden.

§. 1083. Das **Schwarzwildpret**, oder die wilden Säu, sind von den zahmen nicht sehr verschieden, sie sind gewöhnlich schwarz oder schwarzgrau, woher eigentlich der Name entsteht. Ihre Brunstzeit fängt gegen das Ende des Novembers an; das Männgen wird ein **Käuler**, das Weibgen aber eine **Bache** genannt. Leztere geht 16

Wochen tragbar, und frischt gewöhnlich im Merz, wanneh sie 4, 5, 6 und mehrere Frischlinge sezt. Hieraus erhellet, daß sich die Wildbahn am Schwarzwildpret bald wieder erholen könne, wenn sie ausgejagd worden.

§. 1084. Das Schwarzwildpret lebt von der Mast, von Kräutern, Wurzeln, Getreide und so weiter, woher es denn auch der Landwirthschaft grosen Schaden thut, wenn es stark gehegt wird; besonders bricht es gern nach der Erdmast, und durchwühlt Wälder, Aecker und Wiesen. Zur Jagd ist dies Wildpret im Dezember am besten, vorzüglich wenn ein gutes Mastjahr gewesen ist. Man schiest oder fängt alsdann die überflüssigen Käuler und Bachen, schont aber die Frischlinge, es sei dann, daß man Ueberfluß an diesem Wildpret habe. Den Käuler erkennt man an seinem starken Gewehr und am Nabel.

§. 1085. Die wilden Schweine werden nicht nur aufs Wildpret, sondern auch auf die Haut benuzt; diese giebt, wenn sie wohl gegerbt worden, ein überaus dauerhaftes und fast unzerbrechliches Sohlleder.

§. 1086. Die **Rehe** sind kleinere Thiere, als die Hirschgeschlechter; der Rehbock trägt auch ein Geweihe mit einigen Enden,

er geht gewöhnlich immer mit seinem Weibgen in Gesellschaft; im August fängt er an geil zu werden, die Brunst aber fällt in dem November und Dezember; hierauf gehen die Rehe 20 Wochen tragend, und sezen gewöhnlich im Mai oder Junius 2 Junge, welche eben so buntfleckigt aussehen, als die Hirsch- und Wildkälber. Wenn das Bockkalb ein halb Jahr alt ist, so sezt es sein Gehörn auf, nämlich so wie die Hirsche, zween Spiese, daher es auch ein **Rehspieser** genennt wird, und eben so heist auch das Weibgen im ersten Jahr ein **Schmalreh**.

§. 1087. Aus dieser Beschreibung läst sich nun auch schliesen, zu welcher Zeit die Rehe am wirthschaftlichsten gejagd werden können: es geschieht am füglichsten gegen den Herbst, wenn sie sich den Sommer über fett geäzt haben; ihr Wildpret wird auf vornehmen Tafeln hochgeschäzt, und ihre Häute sind den Sämischgerbern sehr angenehm.

§. 1088. Die **Gemsen** sind Thiere, welche bis auf das Gehörn den Rehen sehr ähnlich sind, sie halten sich vorzüglich in den Alpen, und andern hohen felsigten Gebirgen Deutschlands auf. Ihre Jagd ist sehr beschwerlich, ihr Wildpret übrigens angenehm,

und die Gemsenhäute sind eigentlich die kostbarste Waare der Sämischgerber.

§. 1089. Der **Hase** ist eins der allgemeinsten Jagdthiere, und in Deutschland überall anzutreffen. Ihre Rammelzeit ist im Merz, auch wenn die Winter weich sind, schon im Februar. Der Sazhase trägt nur vier Wochen, alsdann sezt er zwei bis sechs Junge, säugt sie nur 4 bis 5 Tage, und dann rammelt er wieder, so daß er alle fünf Wochen Junge bringen kann. Daher auch von ihm gesagt wird, daß er im Frühjahr selb ander zu Feld, im Herbst aber selb 16 bis 17 wieder zu Holz gehe. Wenn der Hase zween bis drei Tage alt ist, so sucht er sein Geäse schon selber.

§. 1090. Man unterscheidet den Rammler vom Sezhasen an folgenden Kennzeichen: der erste hält die Ohren beisammen, und legt sie über den Rücken neben einander hin, er hat auch einen kürzern und wolligtern Kopf, längern und stärkern Bart, auch ist er über den Rücken hinaus dunkler, hingegen der leztere sperrt die Ohren mehr auseinander, und legt sie an den Seiten hin, ist lichter von Farbe, und sizt in seinem Lager fester.

§. 1091. Die **Kaninchen** sind den Hasen sehr ähnlich, nur sind sie viel kleiner

man hat zahme und wilde, die leztern sehen grau aus, wie die Hasen, und halten sich wo sie gehegt werden, oder wo ihnen sonst das Klima zuträglich ist, auf Heiden auf, sie machen sich da Höhlen unter die Erde, und durchwühlen so zu sagen den ganzen Boden. Sie sezen den Sommer über 4 bis 5 mal, und bringen 7, 8 bis 9 Junge auf einmal.

§. 1092. Das Fleisch des Hasen oder sein Wildpret ist angenehm, das Kaninchen-Fleisch ist süser, wird aber doch nicht so hoch geschäzt, aber der Balg von beiden ist eine für uns sehr kostbare Waare, die man nothwendig höher schäzen und sorgfältiger bewahren sollte; man verfertiget gute Hüte aus der Wolle oder Haaren, so daß sie den besten inländischen Stof zu dieser Manufaktur abgeben, daher es auch nicht wirthschaftlich gehandelt ist, wenn man die Hasen- und Kaninchenbälge ausser Land verhandelt. Die beste und nüzlichste Zeit, die Hasen zu jagen, ist der Herbst, alsdann ist ihr Balg am besten, und eben so auch ihr Wildpret.

§. 1093. Weil das Eichhörnchen gegessen wird, so hab ichs mit andern zur edlen Jagd gerechnet. Es paart sich im Merz und April, trägt vier Wochen, baut sich dann ein Nest oben auf einem Baum, und bringt

2, 3 bis 4 Jungen. Das Fleisch ist noch süser und angenehmer als von Kaninchen, der Balg aber kann zu Rauch- oder Pelzwerk nüzlich verbraucht werden.

§. 1094. Alle bisherige Wildthiere dienen theils auf der Tafel zur Speise, theils auch ihre Häute und andere Theile zu Kleidern und andern Befriedigungsmitteln; aus diesem Grund kann sie der Forstwirth hegen, in so fern sie weder seiner Kasse noch dem Staat schädlich fallen, und sie wirthschaftlich benuzen. Als Generalregeln sind hierbei zu bemerken: 1) daß er solche Thiere nicht jage, schiese oder fange, wenn sie mager sind, oder wenn ihre übrige Theile zum Gebrauch nicht dienen. 2) Daß er allemal diejenigen schone, welche zur Zucht nothwendig sind, besonders wenn er keinen Ueberfluß an Wildpret hat. 3) Endlich: daß er daher mehrentheils im Herbst das Wildpret fälle, als zu welcher Zeit es am fettesten ist, und alle seine übrigen Theile die gröste Vollkommenheit haben, und daß er die alten und abständigen Thiere schiese.

§. 1095. Wenn der Forstwirth das Wildpret nicht auf die herrschaftliche Tafel liefern kann, oder wenn es da nicht ganz verbraucht wird, so muß ers verkaufen, zu dem

Ende wird entweder eine Taxe entworfen, die ihm in seiner Berechnung zum Voranschlag dient, oder er macht sich selber einen Preis, nach welchem er die Jagdprodukte losschlägt. Wenn er wirthschaftlich handelt, so wird er jährlich, besonders im Herbst, sich aus der Wildbahn einen Ertrag an Fleisch, Häuten, Pelzwerk, Fett, Hirschgeweihen und dergleichen verschaffen, den er nach den besten Regeln der Forsthandlung benuzen muß, damit ihm nichts verderbe, und damit er so gute Preise mache, als möglich ist.

§. 1096. Die bisher abgehandelten Thiere gehören unter den vierfüsigen zur edlen Jagd, und sind daher eigentlich der rechte Gegenstand der Wildjagd, sie allein werden gehegt, und wirthschaftlich geschont, damit man einen jährlichen Ertrag von ihnen zu geniesen haben möge. Daher muß auch der Forstwirth über dasjenige, welches er zur fernern Zucht behalten will, gehörige Aufsicht haben, damit es auf einer Seiten gegen die Wilddiebe geschüzt, nicht aus der Wildbahn vertrieben, und allenfalls auch den Winter über in seiner Nahrung unterstüzt werde, besonders wenn er hart fällt. Zudem Ende legt man Wildscheuren und Salzlecken an, das Gras aus den Waldungen und

Waldwiesen wird zu Heu getrocknet, und das Wildpret den Winter über damit gefüttert.

§. 1097. Ein Land, das stark bewohnt ist, und keine grose zusammenhangende Forstreviere hat, kann nicht viel Wildpret ohne Schaden der Landwirthschaft ertragen. Damit aber doch der Forstwirth auch in diesem Fall sein Regale so gut benuze als thunlich ist, so thut er wohl, wenn er eins oder mehrere dazu bequeme Reviere einzäunt, Thiergärten anlegt, und so viel Wildpret hinein treibt, als sich daselbst nähren kann. Hier muß er dann wieder die Regeln der Wirthschaft zu Rathe ziehen: wenn sich wenigstens den Sommer durch das Wildpret nicht selbst nähren kann, wenn es nicht wohlhabend an Fleisch wird, so ist niemals Nuzen dabei, denn seine Produkte sind nie so theuer, daß sie die Kosten einer etwas starken Fütterung auswerfen könnten; die Erfahrung wird hier allemal den Forstwirth lehren, was ihm am nüzlichsten sei.

§. 1098. Die übrigen vierfüsigen Thiere der Forsten sind durchgehends Raubthiere, und gehören zur unedlen Jagd. Sie verwüsten zum Theil die Wildbahn, und zum Theil thun sie auch dem Landmann an seinen Gütern und Produkten schaden; daher werden

sie nicht gehegt, sondern der Zweck der Jagdwirthschaft geht dahin, sie auszurotten. Ob nun gleich ihr Wildpret selten genossen wird, so wirft doch auch diese Jagdwaaren, besonders Pelz- oder Rauchwerk aus, deren Benuzung der Forstwirth nicht versäumen darf, und daher wiederum seine Wirthschaft darnach einrichten muß.

§. 1099. Obgleich der **Bär** in Deutschland sehr selten gefunden wird, indem er sich nur in grosen Waldungen und Wüsteneien aufhält, so muß ich doch seiner hier gedenken: er hat seine Bärin, zu welcher er sich immer hält, ihre Brunstzeit ist von Februar bis in dem April, die Bärin geht 30 bis 36 Wochen trächtig, und wirft alsdann zwei bis drei Junge. Die Nahrung dieser Raubthiere besteht in allerhand Fleischfras, daher sie, wo sie sich aufhalten, wilden und zahmen Thieren gefährlich sind, überdas frist der Bär auch allerhand Baumfrüchte, er geht den wilden Bienenstöcken sehr nach, auch frist er Ameisenhaufen u. s. w.

§. 1100. Der Forstwirth muß darauf bedacht seyn, diese Raubthiere, wo sie sich zeigen, alsbald zu jagen und zu töden, ihr Fleisch hat keinen Werth, obgleich der Kopf und die Tazen für groser Herrn Tafeln be-

reitet werden. Die Haut aber kann mit den Haaren, oder rauch gegerbt, und alsdann zu Pferddecken und allerhand Kleidungsstücken benuzt werden.

§. 1101. Der **Luchs** findet sich auch selten in Deutschland, er hat viel ähnliches mit der Kaze, nur ist er viel gröser, und seine Ohren sind nach Verhältniß länger, er sieht gelb mit rothgefleckt aus, und ist etwas kleiner als der Wolf, thut aber in der Wildbahn fast noch mehr schaden; er beschleicht seinen Raub, und fängt mehrentheils alles mit List. Seine Ranzzeit ist im Februar, das Weibgen geht 9 Wochen dick, bringt alsdann 3 bis 4 Junge, welche, wie viele Gattungen der Raubthiere, blind gebohren werden.

§. 1102. Der Forstwirth muß diesen höchstschädlichen Thieren, so bald er eins bemerkt, alsofort nachstellen, und es töden. Der Balg vom Luchs gehört zu dem kostbarsten Rauchwerk, allein darum verdient er doch nicht geduldet zu werden, weil er mehr zu Grund richtet, als sein Balg vielmal werth ist.

§. 1103. Die **Wölfe** sind auch, Gott lob! seit 50 bis 100 Jahren in Deutschland seltener geworden, so daß man wenige mehr sieht, ausgenommen in sehr wüsten und ge-

birgigten Gegenden. Sie sind höchstschädliche, und dem Menschen sehr unangenehme Thiere, höchstgefräsig, und verwüsten daher die Wildbahn und die Heerden der Landleute; wenn die Winter kalt und hart sind, so fallen sie auch Menschen an. Ueberhaupt sind sie sehr melancholische und unfreundliche Nachbarn (*).

§. 1104. Der **Wolf** ranzt zwischen Weihnachten und Lichtmeß, darauf geht die Wölfin 9 Wochen trächtig, und dann wirft sie 6 bis 9 Junge. So bald der Forstwirth einen Wolf oder mehrere entdeckt, so muß er alsbald auf der Wacht seyn, und nicht aufhören ihm nachzustellen, bis er ihn getödet hat. Der **Balg** hat keinen sonderlichen Werth, und überhaupt ist fast nichts brauchbares an diesem Thier, als sein Tod.

§. 1105. Der **Biber** ist ebenfalls in Deutschland nicht einheimisch, er hält sich vorzüglich in den nordlichen Theilen der Erdkugel, als in **Canada** und **Rußland** auf. Dies Thier ist nicht sonderlich schädlich, und wenn er nicht Fische fräse, so könnte man

ihn

(*) Siehe **Ridingers** Gruppen heulender Wölfe.

hn nicht einmal unter die Raubthiere zählen: denn er lebt vorzüglich vom Genuß weicher Hölzer. Er ist so gros wie ein Dachs, hat einen kurzen Kopf, vorn grose starke Fangzähne wie ein Eichhörngen, mit welchen er in Gesellschaft seiner Kameraden einen grosen Baum zu fällen vermag, die Vorderläuffe sind denen der Dachse ähnlich, die hinteren aber sind zum Schwimmen eingerichtet, und der Schwanz gleicht einer Karpse, er ist kahl und schuppigt.

§. 1106. Die Biber wohnen gesellschaftlich beisammen an Strömen und Seen, in welche sie sich mit unglaublicher Kunst und Geschicklichkeit eine Burg bauen. Die Jagd dieser Thiere ist höchsteinträglich, und da, wo sie sich gern aufhalten, ein auserordentlich wichtiger Theil der Jagdwirthschaft: denn von ihnen wird das Bibergeil genommen, und ihr Balg ist eine sehr kostbare Waare, weil die Biber- oder Kastorhaare zu den allerkostbaresten Hüten, zu Strümpfen und andern Wollenarbeiten gebräuchlich sind.

§. 1107. Der **Dachs** ist bei uns einheimisch, er wohnt in Höhlen oder in seinem Bau unter der Erde, er ist nicht so hoch,

wie der Fuchs, aber dicker (*), sein Geäse besteht aus Käfern, Mistkäfern, Gewürme, Wurzeln, u. s. w. Im Herbst ist er auserordentlich fett, zu dieser Zeit wird er auch am nüzlichsten gefangen; den Winter über liegt er in seinem Bau, geht nicht heraus, sondern saugt aus gewissen Löchern, die er zu dem Ende an seinem Leib hat, das Fett aus, von welchem er diese Zeit durch lebt.

§. 1108. Der Balg oder die Haut des Dachses wird rauchgar gemacht, und dann dient sie zu allerhand Gebrauch, sie ist sehr dauerhaft. Daher macht man Reisesäcke daraus, in welche kein Wasser dringt, Staucher und ander Pelzwerk kann daraus bereitet werden. Das Dachsfett hat auch seinen Nuzen, und wird besonders an die Apotheker verkauft.

§. 1109. Der **Fuchs** ist ein sehr schlaues Raubthier, und besonders dem Feder= und andern jungen Wildpret sehr gefährlich; auch die Bauern, welche nahe am Wald wohnen, können sich wegen ihrer Hüner vor ihm in Acht nehmen: denn auch diesen stellt er nach, und

---

(*) Der Dachs ranzt zu Ende Novembers oder Anfangs Dezember, geht 9 Wochen dick, und wirft 3 bis 5 Junge.

wenn der Hünerstall nicht wohl verwahrt ist, so darf ers wagen, sie des Nachts darinnen abzuholen, und zu geniesen. Seine Gestalt ist allgemein bekannt, er ranzt im Februar, die Füchsin geht 9 Wochen dick, und wirft alsdann 5 bis 7 Junge.

§. 1110. Der vornehmste Nuzen, welchen der Fuchs auswirft, ist sein Balg; dieser gehört unter das beste Rauchwerk, zu dem Ende fängt man ihn in den bekannten Fuchsfallen, vom October an bis in den Februar, hernach aber sind die Fuchspelze nicht mehr gut, weil sie die Haare gehen lassen.

§. 1111. Die **Fischotter** ist ein bei uns bekanntes Wasserthier, welches auch zugleich auf dem trockenen Lande leben kann, indessen nährt es sich doch vornehmlich von den Fischen, welche es mit groser Geschicklichkeit zu fangen, und auch unter dem Eis zu holen weis. Die Fischotter ist etwas gröser wie eine Kaze, von Farbe kastanienbraun und schön haarig. Sie ranzt im Februar, geht 9 Wochen dick, und wirft alsdann 3 bis 4 Jungen. Zuweilen werden auch die Fischottern gespeist, allein ihr vornehmster Nuzen besteht in dem schönen Balg, welcher herrliches Rauchwerk giebt.

§. 1112. Die **wilde Kazen** sind den Zahmen durchaus ähnlich, nur daß sie grösser, stärker, und durchgehends grau sind. Sie sind dem jungen kleinen Wildpret, besonders den Hasen, sehr gefährlich. Sie ranzen im Februar, gehen 9 Wochen dick, und werfen alsdann 4 bis 6 Jungen. Der Balg von einer wilden Kaze giebt ein mittelmäsiges Rauchwerk, und wird auch zum Unterfutter gebraucht.

§. 1113. Der **Baummarder** ist etwas kleiner als eine zahme Kaze, er sieht braun aus, und hat eine goldgelbe Kehle, daher er auch Goldmarder genennt wird. Dies Thier lebt von den Vögeln, welche es aus ihren Nestern holt, und des Winters pflegt es auch wohl den Bauern in die Hühnerställe zu schleichen, und einem Huhn nach dem andern den Kopf abzubeissen. Wenn es kein Federwild haben kann, so frißt es Vogelbeeren; seine Ranzzeit ist ebenfalls im Februar, es geht neun Wochen dick, und bringt 6 bis 8 Junge. Der Balg des Baummarders wird unter die kostbarsten Pelze gerechnet.

§. 1114. Der **Steinmarder** ist vom vorigen nur darinnen verschieden, daß er einen weissen Fleck unter dem Hals hat, und nicht so sehr auf den Bäumen, als vielmehr

in altem Gemäuer und Gebäuden, auch wohl in Felsen wohnt; da er sich näher zu den Wohnungen der Menschen hält, so ist er auch ihrem Federvieh viel gefährlicher, als jene. Der Balg ist nicht so kostbar, als vom Goldmarder, dennoch aber noch sehr gut.

§. 1115. Der **Iltis** ist ein übelriechendes widerliches Thier, an Gröse und Gestalt den Mardern ziemlich ähnlich; er nährt sich von allerhand, gemeiniglich aber zum Schaden des Landmanns; Hühner, Küchlein, und besonders die Eyer sind seine liebste Speise, daher hält er sich auch nahe bei den Wohnungen, in alten Ställen, verfallenen Gebäuden und Scheuren auf. Den Winter über geht der **Iltis** fischen, und Frösche fangen; er ranzt auch im Februar, geht 9 Wochen dick, und wirft alsdann 6 bis 7 Jungen. Der Balg giebt auch noch ein ziemliches Rauchwerk, wird aber seines Geruchs wegen nicht sehr geschäzt.

§. 1116. Es giebt zweierlei Arten **Wieseln**, welche aber nur der Farbe und der Gröse nach verschieden sind, einige sind bräunlich, oder roth, mit weisen Kehlen, andere sind ganz weis mit einem schwarzen Blümgen am Schwanz. Sie sind nur halb so gros wie die Iltisse, aber eben so schädlich,

denn sie vertragen die Eyer, besonders richten sie in den Vogelnestern manch Unheil an. Sie wagen sich auch wohl an einen jungen Hasen, beissen die Kühe ins Eyter, daß es anschwillt, und so weiter, auch vermehren sie sich ungemein stark. Die Wieselfelle werden auch rauchgar gemacht, und zu leichtem Unterfutter gebraucht.

§. 1117. Der **Hamster** endlich ist dem Bauern für sein Getreide ein überaus schädliches Thier; er ist so gros, wie eine grose Ratte, und den bekannten Meerschweingen, die man in den Häusern ernährt, ziemlich ähnlich; er hat an beiden Seiten des Mauls Säcke, in welche er in der Ernde eine ganze Hand voll Frucht auf einmal sammlen kann, die er nach seinem Bau trägt, und für den Winter aufbewahrt. Der Hamster paart sich im Frühjahr, und bringt 4 bis 6 Junge. Der Balg giebt ein artiges leichtes Pelzwerk, welches rauchgar gemacht, zu leichtem Unterfutter recht dienlich und schön ist.

§. 1118. Alle diese bisher beschriebene Raubthiere sind mehr oder weniger schädlich, auch bringt ihr Pelzwerk mehr oder weniger Nuzen. Daher muß der Forstwirth allemal in ihrer Jagd und Fang den besten Regeln der Wirthschaft folgen; wenn die

Abnuzung des Pelz- und Rauchwerks von einer Thierart den Schaden nicht überflüsig ersezt, den sie in der Landwirthschaft oder Wildbahn anrichtet, so muß man sie vertilgen, so gut man kann.

§. 1119. Die schädlichen Raubthiere tödet man, wo und wann man kann, und da sie mehrentheils im Frühjahr Junge werfen, so thut man am besten, wenn man solche Raubnester zerstört, und die Mutter mit den Jungen umbringt, auch den Winter über kann man die trächtigen Mütter jagen und zu Grund richten. Thiere aber, welche nicht so gar schädlich sind, und deren Bälge einen guten Werth haben, jagt man lieber spät im Herbst, als zu welcher Zeit die Pelze durchgehends besser sind als im Frühjahr. Die Bälge müssen bald nach dem Abstreifen an der Luft getrocknet werden, damit sie nicht verderben. Darnach werden sie nüzlich an die Kürschner verkauft, welche sie rauchgar machen, und alsdann verarbeiten.

Zweiter Abschnitt. Vom Vogelfang.

§. 1120.

Das Federwildpret besteht wiederum in edlen und unedlen oder Raubthieren. Zu den ersten gehören vorzüglich: der Auerhahn, der Kranich, der Trappe, der Fasan, der Birkhahn mit seinen Hühnern, die Haselhühner, die Schnepfen oder Waldschnepfen, das Rebhuhn oder Feldhuhn, die Wachteln, die wilde Tauben, der Krammetsvogel, die Amseln und Droseln, der Staar, die Lerchen, die Nachtigall, und noch andere Vögel mehr. Hernach auch folgendes Wassergeflügel, als: der Schwan, die wilde Gans, der Reiher, die wilde Ente, das Wasserhuhn, die Riedschnepfe, u. s. w.

§. 1121. Die unedle oder Raubvögel sind vornehmlich folgende: der Steinadler, der Uhu, der Hasengeier, der Blaufuß, oder Schlechtfalke, der Habicht, der grose Sperber, der Mausegeier, der Fischgeier, der Sperber, der Baumfalke, der Rittelgeier, die Steineule, der

Kauz, der **Zeher** oder **Markolph**, der **Tannenheher**, die **Krickelster**, der **Neuntöder**, der **Kolkrabe**, der **kleine Rabe**, die **Krähe**, die **Elster** und die **Dohle**.

§. 1122. Hievon gehören zur hohen Jagd: der **Auerhahn**, der **Kranich**, der **Trappe**, und die **Fasanen**. Zur Mitteljagd: **Birkhähne**, **Haselhühner** und dergleichen. Zur niedern Jagd: **Schnepfen**, **Rebhühner**, **wilde Gänse**, **wilde Enten**, **Reiher**, **Wasserhühner**, **Wasser-Schnepfen**, **wilde Tauben**, **Wachteln**, und alle übrige kleine Vögel.

§. 1123. Der **Auerhahn** wird für das edelste Federwildpret gehalten, er ist an Grösse einem welschen Huhn gleich, hat aber einen kürzern Hals, und überhaupt eine wohl proportionirte Gestalt, an Farbe ist er schwarz, und hat dabei mit kastanienbraun untermengte Flügel und Hals. Das Huhn ist viel kleiner. Diese Vögel sind sehr scheu, und lassen sich übel schiesen, ausgenommen zur Zeit wann sie sich paaren, welches **Falzen** heist. Dieses geschieht im **Merz** und **April**, auch wohl noch etwas später. Zu dieser Zeit nimmt der Auerhahn seinen gewöhnlichen Stand ein, und macht besondere Stimmen, dadurch wer-

den die Hühner zu ihm gelockt, wo er sich dann mit ihnen paaret.

§. 1124. Das Falzen dauert etliche Wochen, hernach machen die Hühner Nester von Reisig auf die Erde, legen 10 bis 12 Eyer, und brüten sie für sich allein aus; sie sind den Raubthieren sehr unterworfen, daher findet man dieses Vogelgeschlecht auch selten. Es nährt sich von den Knospen der Bäume, desgleichen von allerhand Früchten, als Heidelbeeren, Preuselbeeren, Brombeeren, Himbeeren und andern dergleichen mehr. Dieses Wildpret ist ein fürstliches Essen, wenn es recht zubereitet und gebraten, oder in eine Pastete geschlagen wird, hiezu kann es auch nur blos benuzt werden. Diese ziehen nicht weg.

§. 1125. Der **Kranich** ist noch gröser als der Auerhahn, er sieht aschgrau aus, mit schwarz und braunrothen Flecken, er hat einen sehr langen Hals und Schnabel, und hohe Füse, und ist sehr scheu, daher er übel zum Schuß gebracht werden kann; er brütet in unsern Gegenden nicht, sondern in den Mittägigen und Abendlanden, so daß er auf seinen Hin- und Herzug im Frühling und im Herbst, wann er sich etwa zur Ruhe niederläst, geschossen werden kann. Auch die-

ser Vogel wird auf groser Herren Tafel für eine Rarität gehalten, daher man ihn, wenn man Gelegenheit hat, ihn zu bekommen, dahin absendet.

§. 1126. Der **Trappe** ist so gros als eine Gans, er hat etwas lange Füse und einen scharfen spizigen Schnabel. Auf dem Rücken und dem Hals ist er schön bunt, am Bauch weiß, und an der Brust fahl. Der Hahn ist etwas gröser, als das Huhn, und hat unter dem Schnabel am Kopf 2 bis 3 weise Federgen, die er wie ein Bart ausbreiten kann. Er falzt in der Fasten; das Huhn macht eine kleine Grube auf die besäeten Felder in die Erde, legt zwei weisgelbe Eyer hinein, die es alsdann ausbrütet. Der Trappe zieht nicht weit weg, sondern er begiebt sich nur des Winters in wärmere besäete Feldgegenden, wo er sich nähren kann; er macht ebenfalls auf vornehmen Tafeln eine grose Delikatesse aus.

§. 1127. Der **Fasan** ist ein sehr schöner Vogel, in der Gröse eines Haushahn, der Hals und der Rücken ist blaulich, die Brust aber roth mit schwarzen Federn, braun gegen den Schwanz zu. Das Huhn ist aber etwas kleiner, auch nicht so schön von Federn, sondern gelbbraun und schwarz gesprenkelt.

Ihre Falzzeit fängt im Merz an, währt zwei Monat. Der Fasan hat eine starke Stimme; das Huhn macht ein Nest auf die Erde, legt 18 bis 20 Eyer und brütet sie allein in 24 Tagen aus.

§. 1128. Die Fasanen halten sich gern im dicken Gebüsche auf, ihr Geäs besteht aus Körnern von allerhand Getreide, Kräutern, Schnecken, Würmern und Ameiseneyer, auch fressen sie gerne Misteln. Diese Vögel ziehen nicht fort, sie waren bei uns nicht einheimisch, sondern sie sind aus dem Orient zu uns gebracht worden. Jezt halten grose Herren **Fasanereien**: dieses sind Gärten, in welchen diese Vögel gehegt und gepflegt werden. Man kann zahme und wilde Fasanereien anlegen.

§. 1129. Wenn der Forstwirth eine Fasanerei anlegen will, so muß er auf folgende Stücke sehen: da es seine Pflicht ist, so viel möglich zu sparen, es sei denn, daß der Herr Pracht und Seltenheit liebt, auf welchen Fall ich mich aber als Oekonom nicht einlassen kann, so muß er die Fasanenzucht mit den geringsten Kosten suchen so einträglich zu machen als möglich ist; daher halte ich für das zuträglichste, wenn er sich blos auf eine wilde Fasanerei einschränkt. Er kann auch Ba-

starke von Hofhühnern und Fasanen ziehen, zu welchem Ende er mit geringern Kosten eine zahme Zucht errichtet.

§. 1130. Wenn der Fasan gut gedeien soll, so muß der Ort, wo die Fasanerei angelegt wird, aus Gebüschen, welches allerhand Gattungen von Laubhölzern, als Eichen, Buchen, Birken, Erlen, Weiden, Dornen, besonders beerentragende Bäume, enthält, bestehen. Im Nadelholz thut dieses Geflügel nicht so gut, den Wacholder aber liebt es. Hohe Bäume und vieles Stammholz sind schädlich, doch niedrige Bäume, besonders Obst- und Arlsbeer-Bäume, sehr nüzlich. Es ist gut, wenn man das Gebüsche zuweilen verhaut, um es dichter zu machen.

§. 1131. Der Fasan liebt den Wiesewachs, weil er gern darinnen brütet, auch sich von allerhand Insekten, welche sich in den Wiesen aufhalten, ernährt. Desgleichen geniest er auch Kräuter und Saamen; eben darum, weil er das Gesäme liebt, ist es ihm auch zuträglich, wenn Fruchtäcker in der Nähe sind, er brütet in dem jungen Getreide, und nährt seine Jungen mit Körnern. Ob aber dieser Umstand auch der Landwirtschaft zuträglich sei, und ob der Nuzen einer Fasanerei den Schaden erseze, das läst sich leicht beantworten.

§. 1132. Quellen, Bäche, Flüsse, auch schilfigte und rohrigte Pläze sind der Fasanerei zuträglich: denn diese Vögel halten sich auch gern an den Ufern eines reinen Wassers mit grobem Sand auf, wo sie Schnecken und allerhand Gewürme finden. Wenn man schöne warme Quellen dabei hat, so ist ihnen dieses besonders im Winter nüzlich, sie befinden sich wohl dabei, und finden ihr Geäse fast ohne Fütterung. Endlich sind kalte Winterseiten und hohe bergigte Gegenden den Fasanen zuwider, sie gedeien am besten in Sommerseiten und warmen Thälern.

§. 1133. Man legt wohl Fasanereien mit grosen Kosten an, die Einrichtung derselben gehört aber eher zur Jägerkunst, als hieher, besonders weil in denselben die Fasanen zahm erzogen werden; überhaupt sind solche Erziehungsanstalten nicht wirthschaftlich, daher ich sie zu der Oekonomie nicht zählen kann, sie gehören mehr zur Belustigung groser Herren. Wenn aber ein Forstwirth zum Nuzen und zum Vergnügen eine wilde Fasanerei anlegen wollte, so verfährt er, wie folgt:

§. 1134. Wenn der Forstwirth in einer warmen fruchtbaren Gegend solche Gehölze, oder Gebüsche hat, wie sie nach obiger Be-

schreibung der Fasan liebt, so baut er hin und wieder Körrungen, oder bretterne Häusgen, etwa 16 Fus lang und 12 Fus breit, diese Körrungen sezt er an solche Pläze, welche diesen Vögeln am angenehmsten sind, ihre Anzahl richtet sich nach der Zahl der Fasanen, 7, 8 bis 9 Stück gehören zu einer Körrung, die Häusgen bekommen ein Gibeldach, welches auf 2 bis 3 Schuh nahe auf die Erde geht, unter diesen Gebäuden halten sich die Fasanen gern auf, und bei denselben giebt man ihnen des Winters öfters zu fressen.

§. 1135. Rund um die Körrungen her läst man viel groben Sand fahren, und ausbreiten, und nicht weit davon ab baut man kleine Hütten, unter welche man sich aufhalten, und die Fasanen beobachten und sehen kann, ob sie sich vermehren oder vermindern.

§. 1136. Wenn nun einige Körrungen solcher Gestalt ordentlich eingerichtet sind, so kann man die Fasanen aussezen, bei jeden Stand etwa 9 Hühner und einen Hahnen, dabei verhält man sich also: man läst sie ein paar Tage vorher nur sparsam füttern, damit sie Hunger bekommen, an einem schönen Frühlingstage aber, wenn die Sonne warm

scheint, geht man zu den Körrungen, überstreut den Boden unter den Häusgen und den Sand umher mit Gersten, Weizen und Gesäme, macht alsdann einen Rauch, von Gerstenstroh, Haferstroh, Hanfspreu, Kampfer, Anis, Wiederthon, Weidenholz, gedörrtes Malz, und Birkenrinde um die Körrung her; einen solchen Rauch lieben diese Vögel aus der Masen, man hat auch noch andere Mischungen zum Fasanenrauch, womit man sie erquicken und erhalten kann, er ist zu ihrem Leben und Wohlbefinden sehr zuträglich.

§. 1137. Wenn alles wohl eingerichtet, und mit Schütten und Rauch versehen ist, so läst man die Fasanen in Körben, welche Deckel haben, hintragen, stellt sie unter das Häusgen, bindet einen Faden an den Deckel, geht mit dem Faden unter die Hütte, und zieht so den Deckel vom Korb, ohne daß die Vögel jemand sehen, sie gehen alsdann heraus, befinden sich wohl in dem Rauch, und da sie hungrig sind, so fressen sie die verstreute Körner. Auf diese Art werden sie nicht scheu. Einige Wochen lang räuchert man täglich um die Körrungen herum, streut noch einigemal Körner, und so gewöhnt man sie so an diese Stände, daß man sie hernach

fangen

fangen, warten, pflegen und benuzen kann wie man will. Den Sommer über braucht man nicht zu füttern, sondern nur zuweilen zu räuchern, aber im Winter räuchert und füttert man sie fleisig.

§. 1138. Bei dieser wilden Fasanerei ist es aber doch nüzlich, wenn man wenigstens eine kleine zahme Zucht dabei hält, um jährlich die Jungen ins Wilde fliegen lassen zu können; überhaupt ist bei diesem Geflügel eine besonders genaue Sorge und Pflege nothwendig, wenns glücklich gehen soll, und ich glaube, daß schwerlich der Ertrag den Aufwand bezahlen werde, daher nur in dem Fall der Forstwirth Gebrauch davon machen darf, wenns die Nähe des Hofs erfordert.

§. 1139. Man kann auch Bastartfasanen erziehen, man sezt entweder zu jungen Hühngen einen jungen Fasanenhahn, oder zu jungen Fasanenhühngen einen jungen Haushahn, in beiden Fällen aber muß eine solche Heerde ganz allein in einem Zwinger ernähret werden, damit kein anderer Hahn oder Henne dazu komme, sonst paaren sich diese Thiere von verschiedenen Geschlechtern nicht. Die Bastarte, welche daher entstehen, müssen eben so wie junge Fasanen verpflegt werden, sie pflanzen bekanntlich ihr Geschlecht nicht fort.

Noch ist wohl zu merken, daß man sorgfältig alle Raubvögel wegfangen und töden müsse, weil sie den Fasanen sehr nachstellen. Mehr mag ich von der Fasanerie nicht schreiben, zur Nothdurft kann ein Forstwirth aus dieser Zucht, wenns gefordert wird, Fasanen zur Tafel liefern, wer genauere Nachricht verlangt, der kann sie in den bekannten Schriften von der Jagd nachlesen.

§. 1140. Das **Birkwildpret** ist an Gröse den Fasanen gleich, der Hahn ist gröser als das Huhn, er hat schwarze Federn, welche im Schwanz und Flügeln mit weissen vermischt sind. Die Federn im Schwanz bilden auswärts einen halben Zirkel; der Schnabel ist fast, wie am Haushahn; er hat rothe Augbraunen, die Füse sind mit Federgen überzogen. Die Farbe des Huhns ist graugesprenkelt.

§. 1141. Die Falz des Birkwildprets geht im April an, und währt 7 bis 8 Wochen; ein Hahn versieht etliche Hühner, er macht sich zur Falzzeit kraus wie ein welscher Hahn, und breitet auch so den Schwanz aus, er giebt einen starken Laut von sich, falzt zuweilen auf den Bäumen, doch am liebsten auf der Erde, er fängt mit Aufgang der Sonne an, fährt etliche Stunden in den

Tag fort, und kämpft oft mit andern Hahnen; er läst sich fast schwerer schiessen als der Auerhahn, und hält sich in Vorhölzern, auf wüsten Heiden und in Birkenwäldern auf, an solchen Orten brütet auch das Birkwildpret am liebsten; das Birkhuhn legt 10 bis 12 Eyer, welche es ohne Beihülfe des Hahns in 4 Wochen ausbrütet.

§. 1142. Das Geäse dieses Wildprets besteht in allerhand Beeren, als Wacholder= Himbeeren= Heidel= und Preuselbeeren u. d. gl. Den Winter über und im Frühling frißt es die Knospen und die Spizen von den Birken. Weil der **Birkhahn** gewöhnlich auf der Erde falzet, so kann man ihn übel zum Schuß bringen. Man kann ihn aber vermittelst eines ausgestopften oder aus einem alten Hut nachgemachten Birkhahn auf die Ballbahn locken und daselbst schiesen.

§. 1143. Die **Haselhühner** haben einen etwas länglichten Kopf, und längern Schwanz, als die Rebhühner, nebst einem kurzen schwarzen Schnabel. Von Farbe sind sie grau und aschenfahl, auf dem Rücken röthlich mit etwas schwarz vermischt. Vor der Brust haben sie schwarze Schilde von Federn, welche bei den Hahnen schwärzer als bei den Hühnern sind; auch ist der Hahn

grösser, und roth über den Augen, die Füse der Haselhühner sind gefiedert.

§. 1144. Die Zeit ihrer Begattung ist im Merz, wo sie sich durch Pfeiffen (Spissen) zusammen locken, ihre Stimme ist dem Pfeiffen eines Menschen ähnlich, wenn er durch die Vorderzähne pfeift. Der Hahn bedient etliche Hühner, sie machen ihr Nest auf die Erde, legen 6 bis 8 Eyer, brüten sie in 3 Wochen und 3 Tagen ohne Beistand des Hahns aus. So bald die Jungen nur auffliegen können, so führen sie die Alten zu Baum, wohin sie sich des Nachts, oder wenn sie gejagt werden, flüchten.

§. 1145. Ihr Geäse besteht in allerhand Arten von wilden Beeren, Kräutern, Knospen und jungem Laub, auch fressen sie die Haselkäzgen, weswegen sie auch die Haselörter lieben, und daher den Namen bekommen, das Nadelholz ist ihnen nicht zuwider, sie ziehen eben so wenig als das Birkwildpret weg, sondern halten einen beständigen Ort; übrigens ist es ein wohlschmeckendes Geflügel.

§. 1146. Die **Haselhühner** zu locken, um sie schiessen zu können, bedient man sich verschiedener Pfeiffen, welche man am füglichsten von einem Jäger machen lernt. Auser der Falzzeit jagt man sie aus ihrem **Rith** auf, so daß sie zu

Baum gehen, alsdann stellt man sich mit der Pfeiffe ins Gebüsche, lockt eins nach dem andern herbei, wo man sie alsdann schiest. In der Falzzeit verfährt man eben so, nur darf man sie alsdann nicht auftreiben. Man fängt sie auch füglich in Nezen und Dohnen.

§. 1147. Die **Schnepfen** sind beinah so gros als die Haselhühner, sie sind gelblich mit braun und schwarz gesprenkelten Federn. Die Füse sind etwas lang, eben so auch der Schnabel länglich und schmal, an welchem das Obertheil am längsten ist.

§. 1148. Mit dem langen Schnabel holen sie das Gewürzel auf den Brüchen tief aus der Erde heraus, welches ihr liebstes Geäse ist. Sie nähren sich auch von den Keimen auf Misthaufen, von Gewürme, und auch von Getreidekörnern, daher fallen sie gegen Abend gern auf Felder und Wiesen aus, um ihre Nahrung zu suchen. Die **Schnepfen** ziehen im Herbst weg, und kommen im Frühjahr, gegen die Gewohnheit anderer Zugvögel, mit dem regnigten Abendwind gern wieder.

§. 1149. Die Schnepfen hecken hier zu Land auf Brüchen in den Wäldern, und zwischen den Gebirgen. Sie bringen 3 bis 4 Junge in drei Wochen aus. Sie gehören

unter das delikateste Geflügel; man fängt sie in Kleb- oder Stosgarnen, in Fallen, in Schleifen und Dohnen; auch kann man sie Morgens und Abends schiesen, indem man sie entweder mit wohl abgerichteten Hühner-Hunden, oder mit Knaben, welche Klappern haben, aufjagen läst, und ihnen im Strich aufpast; es ist gut, wenn man entweder mit einem Doppelrohr, oder mit zwo geladenen Flinten versehen ist, damit man geschwind bei der Hand seyn könne.

§. 1150. Die **Reb- oder Feldhühner** sind ziemlich bekannt, sie sind so gros wie eine Taube, grau mit braun und roth vermengt, der Schwanz ist roth, über den Augen sind sie auch roth, und vor der Brust haben sie rothe Schilder. Diese sind bei den Hahnen gröser und röther; sie halten sich so wohl im kleinen Gehölze, als auf dem freien Felde auf, daher sie auch Feldhühner heisen. Sie ziehen zwar nicht weit weg, doch verändern sie gewöhnlich im Winter ihren Sommer-Aufenthalt, welchen sie aber doch im Frühjahr wieder suchen.

§. 1151. Die **Rebhühner** nähren sich von Getreide und Saamen, im Winter aber von der grünen Saat. Des Nachts lagern sie sich ins Feld, am Tag hingegen fallen sie

oft ins Gebüsche ein. Gegen Lichtmeß paaren sie sich, so daß gewöhnlich jedes Huhn seinen eigenen Hahnen hat, sie legen 10 bis 18 Eyer in Büschen oder Getreide-Feldern, die sie in 24 Tagen ausbrüten; eine solche junge Brut, welche ordentlich beisammen bleibt, heist man **ein Volk**. Oefters findet man, daß ein Volk 24 bis 30 Hühner enthält; dies kann daher entstehen, wenn zwei Hühner zusammen in ein Nest legen: denn wenn sie ausgebrütet haben, so leidet ein Volk das andere nicht bei sich.

§. 1152. Die Rebhühner sind gleich andern Geflügel den Raubvögeln sehr ausgesezt, wenn man also leztere nicht sorgfältig zu vertilgen sucht, so kann die Wildbahn gar leicht ganz an Rebhühnern veröde t werden; doch ist es möglich, daß bei aller Sorgfalt ein Volk nach dem andern zu Grund gerichtet wird, will man daher Rebhühner erhalten, es sei nun zum Nuzen oder Vergnügen, so thut man am besten, wenn man ein Gehäge mit Zwingern macht, in welchen man die Rebhühner hegt und pflegt (*).

(*) Tavernier erzählt, daß eine auserordentliche Menge Rebhühner auf der Insel Scio

§. 1153. Zu dem Ende wählt man sich entweder ein dickbuschigtes Feldholz, oder Feldrain, oder man besäet einen Plaz mit Haselnüssen, Eicheln, Bucheln und andern, auch Nadelholzsaamen, hernach sorgt man dafür, daß das Gehölze durch öfteres niederschlagen dickstrauchigt und düster erhalten werde. Je nach der Gröse des Plazes baut man etliche Zwinger von Pfosten und Brettern etwa 20 Schuh lang und breit, und 7 Schuh hoch, oben bleiben sie offen, ausser daß sie mit einem Nez überzogen werden, um die Raubvögel abzuhalten. Auch selbst ein solcher Zwinger muß voll Buschwerk seyn.

§. 1154. Nun fängt man für jeden Zwinger 4 bis 5 paar Hühner, sezt sie vor Lichtmeß in selbige hinein, füttert sie mit Weizen und Gersten oder Hanfkörnern, läst sie etliche Wochen eingesperrt, bis sie sich gepaart haben, alsdann macht man ihnen des Morgens vor Tag den Zwinger auf, damit sie aus und eingehen können, sie legen und brüten alsdann um den Zwinger herum, und

zu finden sey, welche die Bauern des Morgens ins Feld gehen lassen, des Abends kommen sie wieder wie anderes zahmes Geflügel. S. Tavernier Reisen S. 134.

wenn man sie das erste Jahr schont, auch anfänglich noch bei oder in dem Zwinger füttert, so bleiben sie daselbst und vermehren sich; man muß sie aber auch des Winters öfters füttern, besonders wenn die Witterung so beschaffen ist, daß sie selbst nichts finden können.

§. 1155. Wie die Rebhühner im Treibzeug, im Steckgarn, in hohen Garnen und in der Schneehaube zu fangen seien, oder wie man Habichte auf sie abträgt und abrichtet, das gehört zur Jägerkunst, daher übergehe ichs hier.

§. 1156. Die **Wachteln** sind kaum halb so gros als die Rebhühner, übrigens sehen sie ihnen ziemlich gleich, auser daß sie einen gar kurzen Schwanz und eine gedüpfelte Brust haben. Der Hahn ist noch über das an der Kehle braun, mit schwarzgestreiften Ringeln, er schlägt ziemlich laut, die Henne aber ruft leiser. Die Wachteln sind Zugvögel, sie halten sich im hochstehenden Getreide auf, und nach der Ernde ziehen sie weg.

§. 1157. Im Mai kommen die Wachteln wieder, alsdann legen sie 8, 10 bis 12 Eyer, welche die Siecke allein ausbrütet; die Jungen wachsen bei ihrer reichlichen Nahrung schnell, so daß sie im August schon mit den Alten wegziehen können. Ihre Nah-

rung ist vornämlich Getreide, sie fressen aber auch Ameisseneyer, Heidelbeeren, Brombeeren und dergleichen Früchte. Die Wachtel ist ein sehr geiler Vogel, daher sie sich auch durch den mit einer Pfeife nachgemachten Sieckenruf ganz nah locken läst.

§. 1158. Die Wachteln werden vermittelst eines gut abgerichteten Wachtelhundes mit dem Tiras, oder nach der Lockpfeife im Steckgarn oder auch auf dem Wegzug mit Lockwachteln und Treibzeug gefangen, welches alles nebst noch andern künstlichen Erfindungen die Jägerkunst weitläuftig lehret.

§. 1159. Es giebt dreierlei Arten wilder Tauben, die erste ist die **Ringeltaube**, sie ist etwas gröser, als die gemeine zahme Taube, von Farbe schön grau, am Hals blauglänzend mit einem weissen Ringel, in den Flügeln hat sie einige weisse Federn, Füse, Augen und Schnabel sind roth. Sie nistet auf hohen Bäumen, und legt 2 Eyer, aus welchen sie gewöhnlich einen Taubert und eine Taube in 14 Tagen ausbrütet.

§. 1160. Die zweite wilde Taubenart ist die **Hohl- oder Blautaube**, sie ist etwas kleiner und blauer als die Ringeltaube, auch ohne Ring um den Hals, sie heckt in hohlen Bäumen ebenfalls zwei Junge; ihr Ge-

heul ist geschwinder, als das Heulen der Ringeltaube.

§. 1161. Die dritte Art ist endlich die **Turteltaube**, sie ist noch kleiner als die Hohltaube, auch bräuner auf dem Rücken, und unter den Bauch weis. An jeder Feder im Schwanz hat sie unten gegen das Ende einen weissen Querstrich, wenn sie daher im Fliegen den Schwanz ausbreitet, so erscheint ein weiser halber Zirkel, sie brütet ebenfalls auf den Bäumen zwei Jungen aus. Sie heult nicht, sondern sie kirrt nur mit einem schnarrenden Ton.

§. 1162. Die **Ringel-** und **Hohltauben** brüten drei- die **Turteltauben** aber nur zweimal. Alle Taubenarten ziehen im Herbst weg, und kommen im Frühling wieder. Ihre Nahrung besteht in Körnern, Saamen, Gewürmen, groben Sand und dergl. besonders lieben sie die in folgenden Paragraphen beschriebene Sulzen.

§. 1163. Ich hab oben gesagt, daß die Hohltauben in alten hohlen Bäumen nisten; dieser Gewohnheit kann man sich trefflich bedienen, um ein Taubengehäge zu machen: man nimmt dazu ein kernfaules Kiefern- oder Aspenkloz, schneidet solches 2½ Schuh lang, und nagelt oben und unten Bretter auf die

Oefnungen der Höhle, so fest, daß kein Regenwasser hineindringen kann. Die innere Höhle muß auch weit genug seyn, damit eine Taube darinnen sizen könne, endlich reinigt man sie auch inwendig von allem faulen Holz und Unsauberkeit, bohrt an die Seite ein Loch, so gros, daß eine Taube hineinschlupfen kann, unter diesem Loch bohrt man wieder durch und steckt ein Stäbgen hinein, auf welchem die Taube sizen und ruhen kann.

§. 1164. Diese Taubenhöhlen sezt man auf alte oder grose Eichen, und macht sie allda fest, man kann ihrer viele verfertigen lassen, nur darf man nicht mehr als eine auf einen Baum bringen; dieser Bequemlichkeit bedienen sich nun die Hohltauben gar gern, sie gewöhnen sich an diese Höhlen, machen Nester hinein, und brüten in denselben, besonders wenn man sie mit dem Schiesen verschont, und gute Sulzen in der Nähe herum anlegt.

§. 1165. Eine solche Sulze wird folgendergestalt verfertigt: man nimmt Eberwurz, Liebstöckel, Anis und Fenchel, pulverisirt alles fein, und vermischt es mit fein gesiebtem altem Leim von Wellerwänden, oder Backofen, salzt die ganze Masse wohl, und macht sie entweder mit Heringslacke (in diesem Fall braucht man nicht zu salzen) oder

auch mit reinem Wasser zu einem steifen Teig, welchen man in 2 bis 3 Schuh lange und breite, und 8 Zoll hohe viereckigte Kasten vest einschlägt, und sie um die Bäume herstellt; die Tauben fallen gern darauf, und es bekommt ihnen wohl, damit aber sonst nichts dabei kommen könne, so thut man wohl wenn man die Sulzen in der Höhe irgendwo anbringt.

§. 1166. Die Sulzen werden alle Frühjahr frisch gemacht, man kann auch wilde Tauben dabei mit Nezen fangen; auch muß man in dieser Jahrszeit die Taubenhöhlen reinigen, und wiederum neue verfertigen. Es ist endlich auch gar nüzlich, wenn klare Bäche in der Nähe sind. Auf diese Weise kann man eine wilde Taubenzucht haben, und von Zeit zu Zeit Junge ausnehmen, oder auch Alte fangen.

§. 1167. Die **wilde Tauben** sind scheue Vögel, doch lassen sie sich auch in Garnen fangen, ungefähr mit der nämlichen Einrichtung, womit man die Krammetsvögel fängt, nur daß man anstatt des Wacholders eine gute Sulze macht; die Zeit des Fangs ist die Ernde.

§. 1168. Der **Krammetsvogel** ist ein sehr delikater und beliebter Vogel, daher

er auch theuer bezahlt wird, und also dem Forstwirth etwas rechts eintragen kann, wenn er sich drauf versteht, ihn recht zu hegen. Es ist aber wohl zu merken, daß der so beliebte Wohlgeschmack der Krammetsvögel blos vom Genuß der Wacholderbeeren herkomme, wo also diese nicht sind, da ist mit dem Krammetsvogelsfang nichts auszurichten.

§. 1169. Wenn grose Städte und herrschaftliche Höfe nicht weit entfernt sind, so daß man einen guten Absaz von Krammetsvögeln erwarten kann, so wählt sich der Forstwirth eine trockne dürre Heide, und besäet sie mit Wocholdern und Birken durcheinander (*), vorzüglich ist es aber um die Wocholdern zu thun, die Birken dienen alsdann zu anderm Forstgebrauch. Nach etlichen Jahren, wenn die Wacholdern fruchtbar werden, so werden sich auch die Krammetsvögel häufig einfinden, man errichtet alsdann Vogelheerde, und fängt sie weg.

(*) In vorigem Jahr war ein Streit zwischen Baierischen Forstverständigen, wegen der Birken und Wacholdern, ich weis aus langer Erfahrung, daß beide Holzarten recht wohl zusammen gedeien, man reise nur ins Herzogthum Berg und in Westphalen.

§. 1170. Der **Krammetsvogel** oder **Ziemer** ist schön; auf dem Rücken und unter dem Schwanz ist er aschfahl, wie auch am Hals; Kopf, Füse und Schwanz sind meist schwarz, sonst ist er hin und wieder roth und schwarz gedüpfelt, mit unter auch gelblich, er ist etwas stärker als eine Amsel oder Staar. Die Krammetsvögel brüten in den Morgenländern, gegen Martini kommen sie erst zu uns, wenn nun der Winter nicht zu streng ist, und sie Nahrung finden, so bleiben sie bis im Merz, alsdann ziehen sie wieder fort.

§. 1171. Die eigentliche Nahrung dieser Vögel sind die Wacholder- und wo diese fehlen, die bekannte Vogelbeeren. Aus dieser Ursache empfehle ich so gern die Hegung dieses Federwildprets, denn es thut der Landwirthschaft keinen Schaden, und bringt doch mehr ein, als jedes andere Geflügel, wenn man nur die oben §. 1169 beschriebene Gelegenheiten hat.

§. 1172. Der Fang der Krammetsvögel geschieht auf verschiedene Weise: entweder mit Vogelleim, oder auch mit Klebgarnen; beide Manieren gefallen mir aber darum nicht, weil man zugleich auch andere Vögel mit fängt, und also auf Krammetsvögel allein nicht Staat machen kann. Daher ist am

besten, wenn man sie auf einem ordentlichen Vogelheerd mit einem Garn fängt.

§. 1173. Ein solcher Vogelheerd wird kürzlich also gemacht: man erwählt sich einen etwas schiefen Plaz an einer erhabenen Bergseite, etwa 20 Schritt lang, und 8 breit, räumt ihn von allem Gehölze, und macht in der Mitte einen erhabenen Streifen von Rasen, ungefähr 15 bis 20 Schuh lang, anderthalb Schuh breit, und einen halben hoch. Diesen Streifen besteckt man mit lauter kurzen beerenreichen Wocholderzweigen, die noch recht grün und lebhaft sind. Ein paar Schritt unterwärts baut man sich eine flache Rasenhütte, die halb in die Erde gegraben, mit grünem Gebüsche bedeckt ist, und auf den Heerd zu verschiedene Gucklöcher hat.

§. 1174. Auf einer Seite langs den Heerd hinauf, etwa anderthalb Schuh von demselben entfernt, gräbt man einen Hand breiten, und eben so tiefen Graben, um das Nez darinnen zu verbergen, welches etwas länger, als der Vogelheerd, und so breit ist, daß es denselben ganz bedecken kann. Dieses Nez wird nun wie gewöhnlich mit Schwingstöcken gespannt, und aus der Hütten mit einer Leine gezogen. Auf einem solchen Heerd kann man eine Menge Krammetsvögel fangen.

Man

Man geht Morgends mit Anbruch des Tages von Martini an bis in den Januar auf den Fang. Es ist aber nicht zu vergessen, daß man auch Lockvögel haben muß; auch ists gut, wenn man dürre ästige entlaubte Bäume um den Heerd aufrichtet.

§. 1175. Die **Amseln, Schnerren** und **Drosseln** sind auch eines angenehmen Geschmacks und werden an verschiedenen Orten, wiewohl mit Unrecht mit unter die Krammetsvögel gerechnet und verkauft, auch wohl mit denselben auf den Heerden gefangen; es giebt dieser Vögel verschiedene Arten, als da sind die **Meeramsel**, die **Schnerre**, die **Zippdrossel**, die **Weindrossel**, die **Schwarzamsel** und die **Steinamsel**.

§. 1176. Die **Meeramsel** ist dem Krammetsvogel der Gröse und Güte nach ziemlich gleich, sehr fett, sieht schwarz und sparsam weis gesprenkelt aus, von der Brust gegen den Hals zu hat sie einen weissen Fleck, sie brütet auch hier zu Land nicht, sondern zieht nur durch, sie kommt im Herbst ziemlich spät, ihr Zug und also auch ihr Fang dauert 14 Tage bis 3 Wochen.

§. 1177. Die **Schnerre** wird auch Ziemer genannt, sie ist noch etwas gröser als die vorhergehenden, und denselben an Güte fast

gleich; sie ist auf dem Rücken braun, unter dem Bauch weis, mit braun, schwarz und röthlichen Düpfeln besprengt. Dieser Vogel brütet hier zu Land, er macht sein Nest auf die Bäume, wo er sich im Frühling mit starker Stimme hören läst, er brütet in 14 Tagen 3 bis 4 Junge aus. Wenn der Winter nicht allzustark ist, so ziehen diese Vögel nicht alle weg, sondern einige bleiben hier, besonders wo Wacholder- und Vogelbeeren sind.

§. 1178. Die **Zippdrossel** ist viel kleiner als die **Schnerre**, sonst aber an Farbe derselben sehr ähnlich, nur ist sie am Hals und unter den Flügeln viel röther. Sie brütet hier zu Land, macht ihr Nest auf Bäume und ins Reisholz, bringt in 14 Tagen 4 bis 5 Junge aus, sie singt im Frühjahr ganz artig; im Herbst ziehen alle Zippdrosseln weg, sie nähren sich von Wacholder- Vogel- und andern Beerarten.

§. 1179. Die **Weindrossel** ist der vorigen sehr ähnlich, nur ist sie unter den Flügeln, am Bauch und am Hals viel röthlicher, auch hat sie unter den Augen nach dem Schnabel zu zween gelbe Striche, ist auch etwas schmächtiger von Leibe. Sie brütet nicht hier zu Lande, sondern sie geht mit den Krammetsvögeln fort, kommt aber im Früh-

jahr nach der Brut wieder. Ihre Nahrung ist mit den vorigen Arten gleich, und fast eben so angenehm zu speisen.

§. 1180. Die **Schwarzamsel** ist ganz schwarz, ausser daß der Hahn nebst einer dunklern Schwärze, und wachsgelben Schnabel noch Ringel um die Augen hat. Sie brütet hier zu Land auf Bäumen und in Reisholz, und bringt in 14 Tagen 3 bis 4 Junge aus; die mehresten **Schwarzamseln** ziehen im Herbst weg, doch bleiben einige im Winter hier, und nähren sich an Quellen und Bächen. Sie singen im Frühjahr schön, und lieben das Dickigt, ihre Nahrung ist, wie der vorhergehenden Arten, Beeren und Gewürme.

§. 1181. Die **Steinamsel** ist an Grösse der vorhergehenden gleich; an Farbe aber ist sie am Hals bis auf den Rücken aschfahl, über den Flügeln braun, am Bauch und unter dem Schwanz ziegelroth, überall aber sind kleine weise Federgen eingemischt. Sie brütet hier zu Land in Steinrizen und in Weinbergen in 14 Tagen 4 bis 5 Junge. Sie zieht im Herbst weg, und nährt sich von Gewürme, Wein- und andern Beeren.

§. 1182. Alle diese Amsel- und Drosselarten sind sehr nüzliche Vögel: denn weil

sie sich von Gewürme und Forstfrüchten näh-
ren, und also den Saaten nicht schaden, so
soll sie der Forstwirth benuzen so gut er kann,
und sie mit dem strengsten Wildbann belegen,
besonders aber acht haben, daß die muthwilli-
ge Jugend nicht die Nester derer Arten, die
bei uns brüten, ausnehme. Endlich soll er
auch durch Anbau des Wacholders und des
Vogelbeerbaums für ihre Nahrung sorgen,
und sie dadurch in seine Reviere locken, da-
mit er durch einen wirthschaftlichen Fang Nu-
zen von ihnen ziehen möge.

§. 1183. Der **Staar** ist so gros als
eine Zippdrossel, im ersten Jahr ist er grau,
im andern wird er schwarz mit weisen dunk-
len Düpfeln. Der Hahn ist schwärzer, und
gelber am Schnabel. Am Hals ist er dun-
kelgrünlicht. Dieser Vogel lernt allerhand
Lieder pfeifen, und ahmt Stimmen nach.
Seine Nester macht er in hohle Bäume, oder
Spechtlöcher, daselbst brütet er 3, 4 bis 5
Jungen aus. Seine Nahrung sucht er auf
Viehtriften, und in röhrigten Teichen und
Brüchen, sie besteht in Gewürme, Fliegen,
Käfer u. d. g. der **Staar** geht im Herbst
fort, und kommt im Frühjahr bei guter Zeit
wieder

§. 1184. Da besonders die jungen Staare eine angenehme Speise sind, und abermal diese Vögel der Landwirthschaft nicht schaden, so lohnts wohl der Mühe, daß der Forstwirth einigen Fleis auf sie verwendet, um aus ihrem Fang Geld zu lösen: dieser Fang geschieht auf einem ordentlichen Vogelheerd, welchen man auf eine Wiese nahe bei einem Weiher oder Morast macht, wo man recht reichliche Fänge thun kann, wenn man damit umzugehen weis. Man kann auch die Staare in der Trommel, oder noch auf andere Arten fangen, wie solches in den Schriften von der Jagd weitläuftig gelehrt wird.

§. 1185. Die **Lerchen** sind allenthalben bekannte Vögel, sie sehen grau und braunsprenklich aus; es giebt eigentlich drei Arten, **die Feldlerche, die Heidelerche und die Spieslerche.** Von den beiden ersten Arten ist hier eigentlich die Rede; die Feldlerche hält sich mehrentheils auf dem Felde auf, die Heidelerche aber auf Heiden, diese leztere hat einen etwas kürzern Schwanz, und ist auch etwas kleiner als die erste. Ihr Gesang ist bekannt.

§. 1186. Die Lerchen ziehen im Herbst um **Michaelis** in groser Menge weg, kommen aber schon um Lichtmeß wieder, wo sie

sich alsdann bald begatten. Sie hecken zweimal in die besäeten Felder, und bringen jedesmal 3, 4 bis 5 Junge. Ihre Nahrung ist Gewürme, Haser, Hirse und Repssaamen, besonders lieben sie die grüne Kornsaat, wovon sie recht fett werden.

§. 1187. Da die Lerche ebenfalls ein delikater Vogel ist, besonders wenn sie fett ist, so wird ihr sehr nachgestellt. Die Arten, sie zu fangen, sind weitläuftig, und können hier nicht beschrieben werden. Die erste Art ist der grose Lerchenfang mit vier Garnwänden, und einem Himmel, dieser ist kostbar und gehört nur für grose Herren. Die 2te Art ist mit Klebgarnen, oder Tagnezen, die 3te mit Nachtnezen, die 4te mit Steckgarnen, die 5te mit dem Baumfalken u. s. w. Alle diese Künste beschreibt die Lehre von der Jagd.

§. 1188. Die **Nachtigall** ist kein Vogel zum Essen, doch aber hab ich ihn mit unter die Vögel rechnen wollen, die die Aufmerksamkeit des Forstwirths verdienen, weil er durch seinen höchst angenehmen Gesang eine ganze Gegend, in welcher er sich aufhält, angenehm macht. Die Nachtigall ist grau, unten am Leib weis, mit einem röthlichen Schwanz, und so gros als eine Finke, doch etwas schmäler; sie macht ihr Nest ins Dik-

kigt und in Dornhecken, auch wohl in hohle Stöcke, wo sie gewöhnlich vier Junge ausbrütet.

§. 1189. Es giebt Liebhaber, welche gern Nachtigallen im Bauer um ihres schönen Gesangs willen ernähren, daher hat man ein Nezgen erfunden, mit welchem man sie leicht fangen kann; allein ich halte nicht viel auf Nachtigallen im Bauer, ste singen in demselben nicht so schön, als in der Freiheit, und zudem dauert dies Vergnügen nur eine kurze Zeit im Jahr, geschweige, daß ihr Unterhalt mühsam und kostbar ist. Da nun dieser Vogel der Landwirthschaft nicht schädlich ist, so soll ihn der Forstwirth hegen, und nicht erlauben, daß seine Nester, oder die Vögel selbst weggefangen werden, findet sich aber ein Liebhaber, der gern eine Nachtigall im Bauer hätte, so soll er sich an den Forstwirth wenden, welcher ihm gegen billige Bezahlung eine verschaffen kann.

§. 1190. **Wassergeflügel** nennt man die Vögel, welche sich am Wasser aufhalten; entweder auf demselben schwimmen oder doch ihre Nahrung in demselben suchen. Der **Schwan** ist zahm oder wild, **die wilde Schwane** sind bei uns sehr selten, sie sind einer Gans sehr ähnlich, nur sind sie gröser,

haben einen langen sehr schlanken Hals, schwarzen Schnabel und schwarze Füse, sie legen 5, 6 bis 8 Eyer ans Ufer des Wassers und brüten sie in 4 Wochen aus.

§. 1191. Die **wilde Gans** ist der zahmen an Gestalt sehr ähnlich; nur ist sie etwas schmäler, von Farbe ganz grau, auch hat sie einen schärfern Schnabel, sie legt 10 bis 12 Eyer an morastige Oerter, und brütet 4 Wochen, sie ziehet nicht weit weg, sondern nur nach wärmern Gegenden, wo sie sich am Gewässer aufhält (*).

§. 1192. Der **Fischreiher** gehört zwar unter die Raubvögel, weil er den Fischen sehr schädlich ist; da er aber auch zugleich angenehm zu essen, und die **Reiherbaize** ein Vergnügen für grose Herren ist, so hab ich diesen Vogel mit unter das Wassergeflügel zählen wollen.

§. 1193. Es giebt dreierlei Arten Reiher: die erste Art ist gros, auf dem Rücken lichtgrau, am Leib weis mit schwarzen Düpfeln, nebst einem grosen langen scharfen und rothen Schnabel und gelben Füsen. Die zweite Art ist dunkelgrau, am Kopf schwarz,

---

(*) Den Fang der wilden Gänse, siehe unten bei den wilden Enten.

mit schwarzem Schnabel und blauen Füsen. Die dritte Art ist grau; alle kommen aber darinnen überein, daß sie sehr lange Hälse, lange Beine, und lange Schnäbel haben, die lezte Art horstet bei uns auf hohen Bäumen.

§. 1194. Durch das Wort **Baizen** versteht der Jäger, wenn er mit abgetragenen **Falken, Habichten** u. d. g. allerhand Flügelwildpret fängt, daher wird auch durch die **Reiherbaize** eine Art des Vogelfangs verstanden, vermittelst welches man die **Reiher** durch abgetragene Raubvögel jagt und fängt, wie solches alles in den Schriften von der Jägerkunst weitläuftig gelehrt wird.

§. 1195. Die **wilde Enten**geschlechter sind so mannigfaltig, daß man sie nicht alle beschreiben kann; doch sind folgende sechs Arten die merkwürdigsten: 1) **der Seerache.** 2) Die **grose wilde Ente**, 3) der **Tauchert**, 4) die **Schmalente**, 5) die **Speckente**, 6) die **Kriechente.**

§. 1196. Der **Seerachen** ist eine grose Art wilder Enten, ganz weis mit einem schwarzen Kopf. Er hat sein Nest auf grosen stillen Wässern im festen Schilf, und lebt vom Fischfang. Die gemeine **wilde Ente** ist der Hausente an Gröse ziemlich ähnlich, der Entvogel ist grau mit schwarzgrünlich

glänzendem Kopf und brauner Brust, auf dem Schwanz hat er ein paar aufwärtsgekrümmte Federn, und fast eine heiserere Stimme, als die Ente. Diese ist braun und schwarz sprenklicht, der Kopf ist dem Entvogel gleich. dies Geflügel brütet ebenfals auf Weihern, Seen und Sümpfen, aber auch auf alten Bäumen, 8, 10 bis 12 Junge in drei Wochen aus.

§. 1197. Alle Entengeschlechter brüten so lange, und ungefähr eben so viele Jungen aus. Die grosen Enten leben so wie die andere Arten von Fischen, besonders von der jungen Brut, und thun also den Sezteichen vielen Schaden, sie fressen auch Frösche, fallen am Abend in die Felder und fressen Körner, sie ziehen zwar nicht weg, verändern aber doch im Winter ihren Aufenthalt.

§. 1198. Der **Tauchert** ist ungefähr eben so gros als vorige, nur ist sein Schnabel etwas schmäler, und der Schwanz kürzer, es giebt auch noch eine kleine Art **Taucherte**. An Farbe gleicht dieser Vogel der grosen Ente ziemlich, besonders hat er das eigene, daß er sich mit gröster Geschwindigkeit unters Wasser taucht, und in einer Entfernung wieder in die Höhe schiest. Diese Vögel ziehen im Herbst weg.

§. 1199. Die **Schmalente** ist etwas kleiner als die vorige Arten, sonst aber an Farbe gleich, sie brütet ebenfalls auf Sümpfen und Morasten, und zieht auch im Herbst weg. Die **Speckente** ist hier eigentlich nicht zu Haus, auser daß sie auf grosen Brüchen zuweilen nistet, vorzüglich trift man sie im Herbst auf dem Zug an unsern Gewässern an, wo man sie alsdann fangen kann. Sie ist ungefähr so gros als eine Schmalente, doch hat sie einen kürzern Hals und Schnabel, braunen Kopf, weisen Bauch, braun und weisbunte Flügel, und ist fett und wohlschmeckend, sie pfeift im Flug, und wenn sie einfällt.

§. 1200. Die **Kriechenten** sind kleiner als die Schmalenten; an Farbe ist der Entvogel etwas hellfahler als die gemeine Ente, der Kopf ist auch blaubräunlicht, im übrigen unterscheidet sie sich wenig von vorigen Arten.

§. 1201. Man kann wilde Enten Gehäge an einem grosen Weiher oder See machen; zu dem Ende nimmt man wilde Enteneyer, läst sie von zahmen ausbrüten, lähmt dann den Jungen die Flügel, damit sie nicht wegziehen, diese bringt man nun auf den Weiher, macht ihnen von Gaupen aus Schilf

und Gras zusammen verwachsen, verschiedene Nestpläze langs das Ufer, diese Pläze überbaut man mit Schoppen damit sie trocken sind, auch umzäunt man sie und verwahrt sie also gegen den Raub, den folgenden Jungen braucht man die Flügel nicht mehr zu lähmen, denn sie gewöhnen sich nun von selbst. Man kann auch eben so ein wildes Gansgehäge anlegen, nur muß man allen Jungen die Flügel lähmen, weil sie immer wild werden.

§. 1202. Man kann auch wilde Gäns und Enten in Garnen fangen, besonders wenn sie noch jung, und noch nicht recht beflogen sind, sie sind alsdann auch am angenehmsten zu essen; man strickt lange Spiegelgarne, spannt sie zum Theil über, zum Theil unters Wasser und treibt das junge Geflügel hinein. Man kann sie auch mit Hamen, mit einem besonders eingerichteten Entenfang, und mit Angeln fangen.

§. 1203. Die **Wasserhühner** sind zweierlei Geschlechts, **Horbeln** und eigentliche **Wasserhühner.** Die ersten sind schwarz, haben einen schmalen spizigen Schnabel, auf demselben einen weisröthlichen Klumpen Fleisch, sie brüten auf dem Wasser auf zusammen getriebenen Klumpen Riedgras, und Rohr, 5 bis 6

Jungen. Ihre Nahrung ist Gewürme und kleine Fischgen, sie ziehen im Herbst weg, zum Essen werden sie nicht viel geachtet. Die **Wasserhühner** sind nur darinnen von den **Zorbeln** verschieden, daß sie kein Fleisch auf dem Schnabel haben, und gelb= und braunsprenklich sind, übrigens sind sie auch nicht sonderlich zum Essen dienlich.

§. 1204. Die **Riedschnepfe** kann auch mit zum Wassergeflügel gezählt werden, ob sie gleich nicht schwimmt, so nährt sie sich doch allezeit aus Morasten und Sümpfen, wo sie sich auch immer aufhält, und daselbst gewöhnlich 4 bis 5 Junge ausbrütet, sie nährt sich von allerhand zarten Würzelgen, und ist sehr angenehm zu speisen.

§. 1205. Die Riedschnepfen werden durch Menschen und Hunde aus den Morasten aufgetrieben, und dann durch einen geschickten Schüzen im Aufflug geschossen; man kann sie auch mit Nezen berücken, doch dazu wird viele Geschicklichkeit erfordert.

§. 1206. Dies sind nun die vornehmsten Vögel, welche die Aufmerksamkeit des Forstwirths darum verdienen, weil sie häufig verspeist werden, und daher als Küchenwaare betrachtet, von ihm gefangen, geschossen und verkauft werden können. Sonsten ist im gan=

zen Vogelreich wenig oder nichts nüzlich, die Produkten der Vögel sind auser ihrem Fleisch unnüz.

§. 1207. Es giebt zwo Bemerkungen, welche den Forstwirth in der Vogelwirthschaft leiten müssen: die erste ist, wenn der Hof nahe ist; die Gewohnheiten und der Aufwand desselben macht das Hegen verschiedenen Geflügels nothwendig, welches auserdem dem Landmann sehr schädlich ist. Alle Vögel, welche von Körnern leben, sind eine Landplage, sie fressen dem Bauer die gesäete Körner weg, und vermindern also seine Hofnungen aufs Jahr beträchtlich, hernach wenn die Früchte beginnen reif zu werden, so sind sie wieder so lange schädlich, bis das Getreide in der Scheuer ist.

§. 1208. Wie wird also dem rechtschaffenen Fürsten, der da weis und empfindet, daß er der Vatter seines Volks ist, ein Feldhuhn wohl schmecken können, von dem er gewiß ist, daß es manchem armen Bauern und seinen Kindern ihren eigenthümlichen Bissen Brod weggeraubt hat? besonders wenn er solch wild Geflügel hegt. Er befehle also, daß alles Geflügel, welches dem Bauern schädlich seyn kann, so bald es nur erblickt wird, weggefangen und weggeschossen werde, so wird

ihm ein solches Wildpret gesegnet seyn, und wohl bekommen.

§. 1209. Ist aber ein Forstwirth vom Hof entfernt, und hat er freie Macht, hauszuhalten, so rotte er alle Thiere aus, die der Landwirthschaft schädlich sind, sie werden zum hundertsten Theil nicht bezahlt, was sie den Staat gekostet haben; und hege hingegen alle Vögel, welche blos vom Ungezieser Leben, er verbiete daher der Jugend das ausnehmen und wegtragen aller solcher Nester; denn so schädlich jene Vögel sind, so nüzlich sind die leztern.

§. 1210. Die zweite Bemerkung ist: wenn der Forstwirth wegen der Nähe groser Städte einen guten Absaz an eßbaren Geflügel haben kann; in diesem Fall soll er wiederum nicht seine Forstkasse auf Unkosten des Staats bereichern, alles Geflügel, welches von Getreide lebt, soll er nicht hegen, sondern zu vertilgen suchen, hingegen dasjenige, welches von Waldbeeren und andern unschädlichen Sachen lebt, dabei aber angenehm zu geniesen ist, das soll er mit höchstem Fleis hegen, pflegen und benuzen, und allen Frevel aufs schärfste bestrafen.

§. 1211. Es ist unnöthig, daß ich alle Raubvögel beschreibe, eben so wür-

de es zu weitläuftig fallen, alle Arten der Vögel durchzugehen. Die Raubvögel muß der Forstwirth zu vertilgen suchen, indem er zur Brutzeit ihre Nester zerstört, und überhaupt wo er einen solchen Räuber antrift, muß er ihn niederschiesen. Uebrigens haben alle diese Vögel wenig oder nichts an sich, woraus der Forstwirth Geld lösen kann. Einige Arten derselben, als die **Falken-** und **Habicht-**Geschlechter, werden zum Vogelsang abgetragen, wie solches die Jägerkunst umständlich lehret.

Von der Jagdwirthschaft.

Dritter Abschnitt. Von der Fischerei.*

§. 1212.

Die Fischerei ist endlich der Schluß der Jagdwirthschaft, sie gehört mit allem Recht dazu, und

* Ich finde dienlich zu erinnern, daß ich mich überhaupt bei der ganzen Jagdwirthschaft des Herrn Döbels Jägerpraktik bedient habe, ich fand seine Ordnung bequem, die Sache selbst, unter allen, die ich

und soll nothwendig von dem Forstwirth verwaltet werden. Es geschieht dieses freilich auch, wenigstens in Bächen und kleineren Flüssen, allein in grosen Strömen und Seen ist sie oft ganz vom Forstregale getrennt, und wird besonders verwaltet.

§. 1213. Ob zwar wenig drauf ankommt, wie der Diener eines Fürsten heist, wenn er nur seine Pflicht erfüllt, so ist doch eine gewisse Ordnung nöthig, und je einfacher sie ist, desto besser, daher halte ichs fürs nüzlichste, wenn wenigstens die Oberaufsicht über die ganze Fischerei dem Forstamt anvertrauet, und die Einkünfte derselben der Forstkasse berechnet werden. Ob nun besondere Unterbediente zu Verwaltung dieses Zweigs des Forstregals bestellt, oder ob er den Förstern zugleich mit anvertrauet werde, ist in so weit gleichgültig, wenn nicht die besondere Besoldung eines Fischereivorstehers eine Ausnahme machen dürfte.

---

durchlas, am allerzuverläsigsten, und so viel ich finden konnte, ganz der Wahrheit gemäs. Hin und wieder hab ich meine eigene Erfahrungen und Beobachtungen zugesezt.

§. 1214. So wenig der Fürst die Jagd verpfachten darf, wenn er als ein guter Wirth handeln will, so wenig sollte auch billig die Fischerei verpfachtet werden; denn daß der Pfachter in keiner Wirthschaft und in keinem Gewerbe dem Eigenthümer den gehörigen Nuzen bringe, ist eine bekannte Wahrheit. Der Fischpfachter bekümmert sich wenig drum, ob die Wässer verödet werden, er fängt und verkauft, was ihm ins Nez kommt; wenn die Pfachtjahre aus sind, so hört er auf, und zieht ab.

§. 1215. Es ist zwar wahr, daß die Fische aus den grösern Wässern in die Bäche steigen, und sich daher die Fischerei immer wieder ersezt, aber das gilt doch nicht von allen Fischarten, und zudem, thut der Forstwirh immer besser, und er gewinnt auch mehr, wenn er die Fischerei forstwirthschaftlich benuzt, und sich so einen jährlichen Ertrag sichert, besonders wenn er nahe an Städten oder solchen Orten wohnt, wohin er beständige Lieferungen an Fischen machen kann.

§. 1216. Forstwirthe, welche ihre Fischerei auch auf grosen Strömen haben, werden zuweilen einen oder andern Seefisch antreffen, unter welche auch der **Hausen** gehört; er ist der gröste Fisch, der in Flüssen gefan-

gen wird, denn er wird über 20 Schuh lang, und wiegt bis auf 400 Pfund. Er hat auf dem Rücken dicke Schuppen, über den Leib Flecken wie eine rauhe Haut, einen grosen breiten Kopf, weiten Rachen, und starke Floßfedern. Das Fleisch ist nicht sonderlich zum Essen, aber aus seinen häutigen Theilen wird die **Hausblase** bereitet, welche ein sehr nüzliches, und überall verkäufliches Produkt ist, das derjenige nicht versäumen darf, der Gelegenheit hat, Hausen zu fangen. Seine Fortpflanzung geschieht im Meer, und ihre Art ist uns unbekannt.

§. 1217. Der **Stöhr** gehört auch zu den Seefischen; er ist ungefähr halb so gros wie der Hause. Auf dem Rücken hat er ebenfalls harte Schuppen, am Bauch aber nur eine weisse Haut. Der Kopf ist lang und vorn spiz, mit einem engen runden Maul, welches mit einem Bahrt versehen ist. Dieser Fisch lebt ungefähr wie ein Karpe von der Fettigkeit des Schlamms. Der **Stöhr** steigt im Frühjahr, auch wohl sonst bei grosen Wassern, in seiner Jugend ist er angenehm zu essen; wo viele gefangen werden, da salzt man sie ein. Er laicht auch im Meer.

§. 1218. Der **Welß** ist ungefähr so gros wie der **Stöhr**, er ist an Gestalt den

Aalraupen ähnlich, er hat einen breiten Kopf und grosen Rachen, und gehört unter die Raubfische, seine Augen sind klein und mit hornigten Augbraunen versehen; er hat keine Schuppen, sondern eine schleimigte braune Haut, mit gelblichten Flecken, der Bauch ist ganz gelb, er ist fett und süs von Geschmack, wenn er aber alt wird, so ist er zu stockigt. Er laicht im Mai und Junius auch bei uns in grosen Strömen; man kann ihn auch in sehr grosen Weihern erhalten und hegen, wann er genug Fische zu fressen, und durchfliesendes Wasser hat.

§. 1219. Der **Lachs** ist ein bekannter sehr angenehmer Fisch, welcher vor der Laichzeit aus den Seen und dem Meer durch die Flüsse hinauf steigt, so hoch er kommen kann, und noch Wassers genug findet; wo er alsdann in den süsen Wassern im Mai und Junius laicht, im Herbst aber mit seinen Jungen wieder Strom ab bis ins Meer zeucht, wo er den Winter über seine reichliche Nahrung findet, und im Frühjahr vor der Laichzeit wieder steigt. Es ist merkwürdig, daß dieser Fisch eine besondere Geschicklichkeit hat, durch den strengsten Wasserstrom hinauf zu gehen, er ist fähig, Mannes hoch über die Wasserwehren hin zu springen.

§. 1220. Der **Lachs** wird gewöhnlich lich 10 bis 12 Pfund schwer, doch findet man zuweilen solche, die 15 bis 20 Pfund wiegen. Dieser Fisch ist ziemlich lang und voller schöner kleiner Schuppen, auf dem Rükken ist er braun, unter dem Bauch aber silberfärbig und glänzend, so daß man ihn bei der Nacht schimmern sehen kann. Hin und wieder hat er schwarze Düpfel, einen mittelmäsigen Kopf und Mund mit kleinen Zähnen, woher man auch vermuthet, daß er sich von kleinen Fischen ernähre, sein Fleisch wird nicht eher wohlschmeckend, bis er in den süsen Wässern ist; es ist roth, angenehm von Geschmack, und läst sich roh, geräuchert, gesalzen, gesotten und gebraten geniesen.

§. 1221. Der **Rappe** hat vieles mit dem Lachs gemein, er zieht eben so aus dem Meer in die Flüsse und wieder zurück, auch kommt er mit ihm an, laicht mit ihm zu gleicher Zeit, ist von eben der Gröse und geht auch wieder mit ihm fort. Indessen hat er grösere Schuppen, ist auf dem Rücken blaulicht, sein Fleisch ist weichlicher aber doch wohlschmeckend, er lebt von der Fettigkeit des Schlamms, und wird zugleich mit dem Lachs, und auf eben die Art gefangen.

§. 1222. Der **Seebarsch** ist ein Flußfisch, der sich auch in grosen Landseen recht wohl befindet, indessen ist doch eigentlich das süse Wasser sein Element. Er hat viel ähnliches mit dem Hecht, nur ist er am Leibe etwas breiter, und am Munde schmäler, er hat Zähne und ist ein Raubfisch, seine Schuppen sind gröser, schärser und rauher, als die Schuppen des Hechts, und hin und wieder schwarzbraun gedüpfelt. Er laicht und vermehrt sich stark, sein Fleisch ist wohlschmekkend, hart und weis, frisch schmeckt er besser als gesalzen.

§. 1223. Die **Forelle** ist ein bekannter sehr angenehmer und wohlschmeckender Raubfisch, sie wird eben nicht sonderlich gros, wächst aber doch in einem ihrer Natur gemäsen Wasser nach etlichen Jahren zu einer Gröse von 4 bis 5 Pfund. An Gestalt ist dieser Fisch schön, er hat keine Schuppen, sondern eine Haut, welche auf dem Rücken dunkelgrau, gegen den Bauch zu weis, und hin und wieder mit schönen rothen Düpfeln geziert ist.

§. 1224. Es giebt zwo Gattungen Forellen, 1) **Lachsforellen**, diese sind gröser, und haben ein rothes Fleisch wie der Lachs, und 2) **Steinforellen**, diese sind bei uns die gewöhnlichsten, sie bleiben kleiner, und

haben ein derbes, weises wohlschmeckendes Fleisch. Die Forelle erfordert ein helles, hartes, süses Brunnen- und Bachwasser mit einem kiesigt sandigten Boden, wobei ihr die tiefe Kolke mit hohlen wurzlichten Ufern besonders angenehm sind.

§. 1225. Die Forellen leben von kleinen Fischen, sie laichen im October, November und Dezember, welches etwas sonderbares ist, weil sonst die Sonnenwärme der jungen Brut der Fische zuträglich ist, daher kommts auch, daß diese Fische, gegen die Gewohnheit anderer Arten, welche im Herbst und Winter am fettesten sind, den Sommer über Fleisch und fett ziehen, und also dann am wohlschmeckendsten sind.

§. 1226. Die **Esche** ist in den mehrsten Stücken der Forelle ähnlich, sie laicht zur nämlichen Zeit, hat mit ihr die nämliche Natur in Ansehung des Wassers und der Nahrung, und ist eben so wohlschmeckend, ja wohl noch angenehmer und fetter, doch unterscheidet sie sich in folgenden Stücken: die **Esche** hat kleine runde Schuppen, ist auf dem Rücken aschgrau, und nach dem Bauch zu gelblich, ihr Kopf ist spiziger und der ganze Körper rundlicher, auch wird sie nicht so

gros als die Forelle, sondern ihr höchstes Gewicht ist zwei Pfund.

§. 1227. Der **Hecht** gehört mit unter die wohlschmeckendsten und eßbarsten Fische, sonsten aber ist er den andern Fischen sehr gefährlich; er hat einen etwas breiten Kopf, grosen Rachen mit starken und spizigen Zähnen. Er hat einen etwas breiten Rücken, graulicht weise Schuppen, und ein weises angenehmes Fleisch mit dünnen Gräten. Er gehört in unsern Flüssen und Bächen unter die schädlichsten Raubthiere, weil er nicht nur kleine, sondern so gar auch grose Fische, beinahe so gros wie er selbst, frist und verschlingt, so daß ihm noch oft grose Fische mit dem Hintertheil zum Maul heraus stehen, bis er sie nach und nach verzehrt.

§. 1228. Der **Hecht** ist daher den Sazteichen und überhaupt der Fischerei sehr gefährlich, denn er verschont auch seines gleichen nicht. Er laicht vom Februar an bis in den Mai, je nachdem es die Natur und die Witterung mit sich bringt. Er wird gros, wenn er verschont bleibt, und genugsame Nahrung hat, so daß man in grosen Wässern oft Hechte findet, die 20 bis 30 Pfund wiegen.

§. 1229. Der **Bersch** ist auch ein Raubfisch, aber er nährt sich nur von Brut und kleinen Fischen, denn er hat ein kleines Maul,

ungefähr wie eine Karpse, welcher er auch am Kopf ziemlich gleich ist, übrigens ist er kurz, und ziemlich breitleibig, auch wird er selten über zwei Pfund schwer. Er hat harte und rauhe Schuppen, über den Rücken ist er schwärzlich, gegen den Bauch aber weis, mit grauen und röthlichen Strichen gezeichnet. Ueber den Rücken hin hat er eine Reihe sehr scharfer und spiziger Stacheln, die ihn auch ziemlich gegen den Hecht sichern; sein Fleisch ist weis, hart und wohlschmeckend. Er laicht im Mai, und vermehrt sich auserordentlich, er liebt warmes reines Wasser mit Sandgrund, Schlamm kann er nicht vertragen.

§. 1230. Die **Gösen** sind eine Karpfen-Art, und gehören zu den Stromfischen, sie unterscheiden sich von den Karpfen darinnen, daß sie auf dem Rücken und gegen die Seiten zu blaulicht, am Bauch aber silberweis sind, auch sind die Floßfedern gelbroth, eben so auch die Kiefern, auch werden sie nicht so gros wie die Karpfen, höchstens 3 Pfund schwer, im übrigen sind sie den Karpfen ziemlich gleich.

§. 1231. Die **Göse** laicht im Mai, zu welcher Zeit sie auch am fettesten ist, sie nährt sich vom fetten Schlamm, und von der Fettigkeit des Wassers, dennoch ist ihr Fleisch

sehr angenehm, es wird im Sieden röthlich, fast wie Lachsfleisch.

§. 1232. Die **Karpfe** gehört in allem Betracht unter die nüzlichsten Fischarten, daher der Forstwirth diesen Fisch besonders wirthschaftlich behandeln muß. Man findet die Karpfe in allen süsen Wassern, auch wohl in gesalzenen, wenn sie nur fetten Schlamm und Nahrung hat, wovon sie nur allein lebt; sie ist ein dickfleischichter, breiter und fast ovalrunder Fisch, auf dem Rücken schwarzgrau, an den Seiten gelblich, und unter dem Bauch weis, wiewohl sich auch diese Farbe viel nach dem Wohnort des Fisches richtet, in schattigten Orten ist die Farbe dunkler, und in lichten heller.

§. 1233. In Ansehung der Schuppen unterscheiden sich die Karpfen in zwo Arten, eine Art hat kleine Schuppen, diese nennt man **Schleikarpfen**; die andre hat grose schöngesezte rautenförmige Schuppen, woher sie den Namen der **Spiegelkarpfen** trägt. Diese lezte Art soll fetter als die erste werden. Die Stromkarpfen sind die besten; hat aber ein Weiher einen durchströmenden Bach, und rund umher abhängige Weiden und Viehtriften, so daß das Wasser davon fett werden kann, so gedeihen die Karpfen auch darin;

in stehenden Wassern und Sümpfen aber wird nichts guts aus ihnen.

§. 1234. Die Karpfen laichen im Mai und Junius. Man hat auch **Karauschkarpfen**, diese sollen aus Vermischung der Karpfen und Karauschen entstehen. Diese haben kleinere Schuppen, sind kürzer, nicht so dickleibig, sondern breit und schmalrückiger, mit einem kürzern Kopf, sie sind lange nicht so gut, wie die rechte Karpfen. Diese leztern erreichen mit der Zeit bei guter Nahrung ein Gewicht von 10 bis 18 Pfunden, sind aber bei einem Gewicht von 3 bis 5 Pfunden am schmackhaftesten.

§. 1235. Die **Karausche** hat so viel ähnliches mit der Karpfe, daß sie leicht dafür angesehen wird, doch unterscheidet sie sich in folgenden Stücken: die erste hat kleinere Schuppen, wenn sie ein Jahr alt ist, eine rothgelbere Farbe; das Fleisch ist voller Gräten, weichlicher und zärter, sonst recht wohlschmeckend. Sie laicht im April und Mai, und vermehrt sich stark, daher man sie auch gerne den Hechten zur Nahrung in die Teiche sezt, sie nährt sich eben so wie die Karpfe vom fetten Schlamm, und wird höchstens 2 bis 3 Pfund schwer.

§. 1236. Die **Giebel** ist gleichsam eine Zwergkarausche, in der Figur kommen sie fast ganz überein, nur bleibt die **Giebel** viel kleiner, auch ist sie gelber, sie nährt sich auch vom fetten Schlamm, und ist daher gern in stehenden und lettigten Wässern, wo Mist und Fettigkeit hinzukommt, daher gedeiet sie in Viehtränken recht gut. Ihr Geschmack ist angenehm, sie laicht im April und Mai, vermehrt sich sehr stark, wird aber nicht schwerer als etwa ein halb Pfund. Man pflegt sie nicht in grose Teiche zu sezen, sondern nur in kleine sumpfigte Weiher und Lachen.

§. 1237. Die **Barbe** hat ihren Namen von zwo häutigen Spizen, welche sie an der obern und untern Lippe hat, und die einem Bart ähnlich sind. Sie hält sich nicht in kleinen Bächen, sondern in Strömen auf, sie hat einen kleinen und spizigen Kopf und ist schuppig; von Leib wird sie dick und drei bis vier Pfund schwer. Auf dem Rücken sieht sie dunkelbraun, an den Seiten gelblich und am Bauch weis aus. Sie lebt vom fetten Schlamm, Gras, Kräutern, Würmen, Wasserschnacken, Fliegen und auch wohl von kleinen Fischen. Sie laicht im Merz und April, im Junius, Julius und August ist sie am fettesten.

§. 1238. Die **Brasse** ist ein groser Weisfisch, sie hält sich ebenfalls in grosen Strömen auf, in welchen sie zuweilen 20 Pfund schwer wird. An Gestalt ist sie den Weisfischen ähnlich, also an Farbe weis, am Leibe breit, am Rücken dick, an den Seiten platt, mit grosen Schuppen und einem kleinen Kopf. Sie nähret sich auch von der Fettigkeit des Schlamms und des Wassers. Sie laicht im Merz und April, und ist im Winter fetter und angenehmer als im Sommer.

§. 1239. Der **Aletfisch** hat viel ähnliches mit den Karpfen, er lebt am liebsten in grosen Landseen, auch in grosen Teichen und Weihern. Er wird so gros als eine Karpfe, doch nicht so dick, lebt auch von der Fettigkeit des Schlamms und des Wassers; sein Fleisch ist süs und weichlich. Er laicht im April und Mai, und vermehrt sich stark, woher er dann den Hechten zu vortreflicher Nahrung dient.

§. 1240. Der **Maifisch** ist ein Meerfisch, kommt aber im Mai durch die grosen Ströme herauf, und wird von uns gefangen. Er ist lang, auf dem Rücken dunkelgrau, am Leibe weislicht und schleimigt, doch schmeckt er angenehm. Seine Laichzeit hält er im Meer, sie ist daher unbekannt.

§. 1241. Der **Bleier** hält sich in grossen und kleinen Flüssen, desgleichen in Landseen und Teichen auf, er gehört unter die mittlere Gattung der Weisfische, er ist blässer und dünner als der Brasse, und dunkler auf dem Rücken, als der gewöhnliche Weisfisch. Die Schuppen sind klein, sonst ist er gros und breit, mit einem kleinen Kopf. Er laicht im April und Mai, und vermehrt sich ziemlich. Seine Nahrung ist fetter Schlamm und Ungezieser, er ist im Winter am fettesten, und ein guter Bratfisch. Den Hechten dient er zu guter Nahrung.

§. 1142. Der **Döbel** ist wohl ein Stromfisch, doch hält er sich auch in stehenden Wässern. Er wird so gros wie eine Karpfe, hat silberfarbene Schuppen, röthliche, gegen das Ende blau und braun schattirte Floßfedern, der Kopf ist gros, der Leib aber dick und rundfleischigt. Er laicht im April und Mai, lebt von Fischen, hat ein schönes weises Fleisch, welches zwar weichlich aber doch angenehm schmeckt.

§. 1243. Der **Nörfling** ist auch ein Stromfisch, der sich aber auch in stehenden Wassern ziehen läst. Er hat breite Schuppen, ist am Rücken röthlich, gegen den Bauch zu weis. Es giebt zweierlei **Nörflinge**, die

eine Art hat röthliches, die andere weislichtes Fleisch, der Geschmack ist aber gleich und angenehm. Er laicht im Mai, und nährt sich von allerhand Insekten. Er wird für angenehmer gehalten, als die Karpfen.

§. 1244. Die **Orfe** ist eben so angenehm zu essen als die Karpfe. Es giebt rothe und weise Orfen, leztere wachsen am stärksten, doch werden sie nicht gröser als die Bersche. Die Orfen leben vom Ungeziefer, doch sind sie auch der jungen Brut schädlich. Sie laichen im April, und leben sowohl in Teichen, als in Flüssen.

§. 1245. Der **Schnepel** ist ein etwas seltener doch aber sehr angenehmer Stromfisch, er hat auf seiner Oberlippe oder Nase ein schwarzes hornigtes erhabenes Gewächs, sonst ist er grauschuppigt, und hat auf jeder Seiten vier Reihen erhabene Hügel, welche scharf sind. An Leibesgestalt ist er dem Döbel ähnlich, dickrückigt, rundfleischigt, und wird etwa zwei Pfund schwer, seine Laichzeit ist unbekannt.

§. 1246. Die **Lamprete** ist gleichfalls ein Stromfisch, welcher aus dem Meer aufsteigt; sie hat einen heßlichen breiten Kopf, sehr weites Maul, und raubt stark. Sie ist nicht schuppigt, sondern glatt und nach

hinten zu schlangenförmig, ihre Farbe ist braun, und sie hat auf den Seiten acht bis neun kleine Löchlein, die wie Mäuler aussehen. Die Gestalt ist also scheuslich und eckelhaft, der Geschmack grob und thranigt, und doch wird sie von einigen für einen Leckerbissen gehalten. Man findet sie in den Flüssen zu drei bis vier Pfunden, im Meer aber wird sie stärker. Ihre Laichzeit ist unbekannt.

§. 1247. Die **Neunauge** ist zwar an Farbe und glatter Haut der Lamprete ähnlich, aber nicht in Ansehung ihrer Gestalt, denn sie ist klein, lang und rund. Auf jeder Seite hat sie der Länge nach neun runde augenähnliche Fleckgen, woher auch ihr Name entsteht, der Kopf ist spizig mit einem kleinen runden Maul. Die Neunauge ist ein See- und Stromfisch, sie steigt schon im Anfang des Jahrs, und laicht wahrscheinlich in unsern Flüssen. Ihr Fleisch ist zwar angenehm, aber schwer zu verdauen.

§. 1248. Der **Aal** hat viel ähnliches mit den Wasserschlangen, er sieht grauschwärzlicht aus, hat eine glatte schleimigte Haut ohne Schuppen, doch hat er Floßfedern, und ist also ein Fisch. Im Maul hat er kleine spizige Zähne, er frißt kleine Fischlein, lebt aber auch zugleich von grünen Gewächsen, be-

sonders

sonders liebt er die junge Erbsen, so daß er des Nachts so wie eine Schlange über den Wasen hinkriecht, wenn er ein Erbsenstück in der Nähe weis, sich satt frißt, und alsdann wieder zurückkehrt. Am Tag hält sich der Aal im Schlamm auf, daher er auch solche Wässer liebt, die einen Schlammboden haben.

§. 1249. Die eigentliche Art, wie sich der Aal fortpflanzt, ist noch nicht genau bekannt; allein man kann fast mit Gewißheit schliessen, daß die Fortpflanzung wie bei andern Fischen durch den Roggen geschieht, weil man ihn im Leib der Aalen entdecket hat. Wenn man diesen Fisch zubereiten will, so zieht man ihm die Haut ab, das Fleisch ist sehr fett und süslicht, aber schwer zu verdauen.

§. 1250. Die **Aalraupe** oder **Quappe** ist dem Aal am Leibe ähnlich, aber der Kopf ist verschieden: denn dieser ist breit wie am Welß, und hat kleine scharfe Zähne, womit die Aalraupe die kleinen Fische raubt; sonst lebt sie auch von faulem Holz und Wurzeln, desgleichen vom fetten Schlamm. Am Maul hat sie einen Bart und an den Kiefern vier Floßfedern, womit sie auch am Rücken und am Bauch versehen ist.

§. 1251. Die Aalraupe ist am Rücken grau, mit zierlichen schwarzgelblichten Flekken, am Bauch aber ist sie weis, das Fleisch ist fett, weis und wohlschmeckend. Sie wird selten über anderthalb Pfund schwer. Sie laicht im Februar und Merz, liebt weiche und schlammigte Gewässer, und läst sich selten oder nie in klaren Quellwässern finden.

§. 1252. Der **Kaulkopf** oder **Kaulbarsch** ist der **Aalraupe** ganz ähnlich, nur ist er nicht so bunt, und viel kleiner, denn er wird nie gröser als eines Fingers lang; sein Fleisch ist süs und angenehm, er lebt von der Brut der kleinen Fische und der Krebse, dient aber auch eben so wiederum den Forellen zur Speise, denn er liebt die harte und klare Quellwässer. Er laicht auch im Februar und Merz.

§. 1253. Der **Peisker** ist dem Aal ziemlich ähnlich, nur bleibt er kleiner, an beiden Seiten des Kopfs hat er einen Bart, in Ansehung der Floßfedern ist er der Aalraupe gleich, die Haut ist schlüpfrig ohne Schuppen, aschfahl auf dem Rücken mit vielen Punkten und Strichlein, durch die Seiten hin lauft ein dunkelrother langer Strich, am Bauch ist er gelblich. Er liebt das sumpfigte still-

stehende Schlammwasser, in andern thut er nicht gut.

§. 1254. Wenn sich der **Peisker** gut halten soll, so muß er sich in den **Schlamm** einwühlen können, aus welchem er nicht heraus kommt, als wenn Regen oder Sturm oder ein Gewitter entstehen will, bei beständigem Wetter liegt er stille im Schlamm. Er laicht im Februar und Merz, sein Fleisch wird eben nicht sonderlich geschäzt.

§. 1255. Als eine sonderbare Merkwürdigkeit muß ich hier anführen, daß hin und wieder Bauersleute gefunden werden, die diesen Fisch als einen Wetterwahrsager in grosen Flaschen aufbewahren. Ich hab selbst erfahren, daß sie eben so zuverläsig, ja noch gewisser die Veränderung des Wetters anzeigen, als die ordentlichen Wettergläser. Man nimmt eine sehr grose gläserne Flasche von etlichen Maaßen, oder auch einen hölzernen Zuber, füllt ihn zum dritten Theil mit fettem Schlamm aus alten Weihern an, die übrigen zwei Drittel schüttet man von dem nämlichen Wasser aus dem Weiher voll, sezt alsdann den **Peisker** oder Wetterzeiger hinein, er giebt sich zur Ruhe und liegt im Schlamm; wenn sich aber das Wetter ändern will, so daß Wind und Regen bevorsteht, so steigt er

24 Stunden vorher auf und ab, und ist unruhig, so daß das Wasser ganz trübe davon wird. Man muß aber dem Fisch alle Wochen einmal frischen Schlamm, und frisches Wasser geben.

§. 1256. Die **Schmerl** ist dem **Peisker** ziemlich ähnlich, nur ist sie kleiner, selten länger als einer Hand lang, und etwa Fingers dick; sie ist glatt ohne Schuppen, auf dem Rücken dunkel mit schwarz und gelben Düpfeln, am Bauch weis, sie hat einen spizen Kopf mit einem Bart, sie ist gern in hellen klaren kiesigten Quellwässern. Sie lebt von allerhand Würmern, Fliegen, Schnaken u. d. g. auch wohl vom Laich kleiner Fische. Sie laicht im Mai, zu welcher Zeit sie auch am angenehmsten zu essen ist, sie vermehrt sich stark, und ist sehr wohlschmeckend.

§. 1257. Die **Schleie** ist ein sehr bekannter Schlammfisch, sie ist sehr schleimigt: denn sie nährt sich nur vom Schlamm und Moder, woher ihr auch die pfuhligten Wässer lieber sind, als die harten klaren Bäche, sogar in den Mistsümpfen gedeiet sie. Die Schleie hat einen etwas dickern Kopf, als die Karpfe, sie ist auf dem Rücken dunkel, an den Seiten gelbglänzend, oder grünlicht, am Bauch aber aschfahl. Sie hat kleine festsi-

zende Schuppen, laicht im Mai, wird etwa anderthalb Pfund schwer, und ist gebraten gar wohl zu geniesen.

§. 1258. Der eigentliche **Weisfisch** gehört unter die schlechten Fischarten, er hat rothe Augen, und ist über den ganzen Leib weisglänzend; er lebt in Land- oder süsen Seen, Flüssen und Teichen von der Fettigkeit des Wassers oder Bodens. Von Gestalt ist er breit und dünnschuppigt, und voller Gräten. Der Kopf ist klein und nach dem Schwanz zu wird er auch ziemlich schmal. Er laicht im Mai, vermehrt sich stark, und dient den Raubfischen zur Nahrung. Gebraten läst er sich noch ziemlich essen.

§. 1259. Der **Rothfeder** ist eine etwas bessere Art Weisfisch, er ist am Rücken grau, dickfleischicht, und über den ganzen Leib schuppigt, der Kopf ist etwas breiter, als bei den Weisfischen. Augen und Floßfedern sind schön roth. Er wird nur ein halb Pfund schwer, laicht im Mai, vermehrt sich sehr stark, lebt in Flüssen und Landseen vom Ungeziefer, und ist ziemlich wohlschmeckend.

§. 1260. Der **Häseling** hat viel ähnliches mit dem **Döbel** (§. 1242.) nur ist er kleiner, auch kleinschuppiger; auf dem Rücken dunkelgrau, aber auf den Seiten weisleuch-

tend. Die Floßfedern sind roth, der Schwanz aber blau, er laicht im April und Mai, vermehrt sich stark, lebt in Flüssen und Bächen, also nur im fliesenden Wasser, sein Fleisch ist wohlschmeckend, süs und weis.

§. 1261. Der **Icklei** ist ein kleiner Stromfisch, etwa höchstens Fingers lang, und ziemlich schmal. Auf dem Rücken ist er grau, an den Seiten weisglänzend. Er laicht im Mai, vermehrt sich sehr stark, und liegt in dieser Zeit häufig an den Sandufern der Ströme; er hat Schuppen und Floßfedern, nährt sich vom Ungezieser, und ist wohlschmeckend.

§. 1262. Der **Grundling** oder die **Kresse** liebt reines süses Wasser, in Flüssen und Bächen, wo er sich sehr vermehrt, und gern auf dem Grunde spielt, daher auch der Name Grundling kommt. Er ist rund dickfleischigt, und sehr angenehm von Geschmack, er hat Schuppen und Floßfedern; er hält sich unter den Steinen auf, nährt sich von Gewürmen und Ungezieser, desgleichen auch von toden Aesern, die in dem Wasser schwimmen. Er wird höchstens Fingers lang, und eben so dick; er laicht im Merz, April und Mai.

§. 1263. Die **Ellrize** ist ein gar kleines aber sehr angenehmes Fischgen, die Nieder-

länder heisen sie **Biergen**, sie werden nur 2 Zoll lang, und nach Verhältnis dick. Sie leben in hellem reinem Flußwasser, welches einen sandigten Boden hat, sie haben unmerklich kleine Schuppen, und ihrer Gröse nach viele Floßfedern. Im Sommer sind sie am Bauch roth, am Rücken grünlich, das Weibchen aber ist am Bauch weis. Im Winter sind sie bleichfärbiger, sie laichen im Mai, und vermehren sich ausserordentlich. Der Geschmack ist bitterlich aber sehr angenehm, sie leben von Erlensaamen und allerhand faulen Sachen (*).

§. 1264. Der **Stinz** ist etwas länger als die **Ellrize**, auf dem Rücken grau, an den Seiten und am Bauch aber weisglänzend. Er hält sich in süsen Seen und in Flüssen auf. Er laicht im Merz und April, und riecht stark, denn er stirbt gleich nach dem Fang ab, doch ist er wohlschmeckend, besonders wenn er frisch ist.

(*) Die Ellrizen oder Biergen werden im Herzogthum Berg in der Wupper aus der Masen häufig gefangen, mit Salz und Essig abgesotten, und Pfundweis verkauft. Die Kammer zieht aus der Verpfachtung dieses Fischfangs grose Summen.

§. 1265. Der **Wetterfisch** ist ein kleines Fischen, ungefähr wie die Ellrizen und Stinzen, er ist schmal mit einem breiten Kopf, und lebt im Schlamm auf dem Boden des Wassers. Er laicht im Merz und April, und vermehrt sich auserordentlich stark. So bald er aus dem Wasser kommt, stirbt er ab. Indessen ist er sehr wohlschmeckend, und wird eben so wie die Ellrizen zubereitet.

§. 1266. Der **Stiegliz** ist an Gröse und Gestalt den Ellrizen ziemlich gleich, nur vorne etwas runder, und hinten schmäler, er hält sich auch zwischen den Ellrizen auf, und wird mit ihnen gefangen. Der Kopf und der Rücken sind buntfleckigt, ungefähr wie der Vogel, welcher Stiegliz heist, woher denn auch der Namen kommt. Er laicht auch im Mai vermehrt sich aber nicht stark, und ist auch nicht so wohlschmeckend, als die Ellrize.

§. 1267. Der **Stichling** ist ein schlechtes kleines Fischlein, welches sich in Flüssen, süsen Seen und Teichen aufhält. Er ist schmal und weis, und hat an den Floßfedern viele spizige Stacheln, woher der Name kommt. Zum essen dient er nicht sonderlich, wohl aber den Raubfischen zur Nahrung. Er laicht auch im Mai.

§. 1268. Der Steinbeisser ist an Gestalt den Neunaugen nicht ungleich, aber viel kleiner, ungefähr so dick wie ein irdener Pfeifenstiel. Er hält sich auch unter den Ellrizen auf, liegt gern an den Steinen, von deren Schlamm er sich nährt, sein Fleisch ist schlecht, und seine Laichzeit nicht genau bekannt.

§. 1269. Der **Krebs** endlich ist ein gnugsam bekanntes Wasserthier, dessen wunderbare Gestalt nicht beschrieben werden kann, man muß ihn sehen. Er steigt des Nachts aus den Bächen und Wässern heraus, wo er sich unter den Steinen und in den Löchern der Ufer aufhält, geht ins Gras, welches er frißt, auch nährt er sich von allerhand Gewürmen, von Fischen, Fröschen, Fleisch, und von der Fettigkeit des Bodens.

§. 1270. Er hat bekanntlich über seinen ganzen Leib eine harte schwarzbraune Schale, welche er alle Jahre im Mai und Junius ablegt, alsdann ist er mit einer rothen, dünnen und zähen Haut überzogen, welche binnen vier Wochen wieder erhärtet und zur Schale wird, so gar sollen ihm seine Scheren wieder nachwachsen, wenn sie ihm ausgerissen werden. Er hat auch auf jeder Seite des Magens einen kalkartigen Stein, **Krebsaugen** ge-

nannt, welche bei der Abwerfung der Schale auch am grösten sind, und in der Medizin gebraucht werden.

§. 1271. Die Vermehrung oder Fortpflanzung der Krebse geschieht auf eine wunderbare Art: im Herbst gegen den October hin bekommen die Mutterkrepse inwendig im Bauch gelblichte Körner wie Fischroggen, diese werden den Winter durch immer reifer, und gegen das Frühjahr tretten sie nach und nach durch ein Loch hinten unter dem Schwanz heraus, wo sie sich dann unter demselben anhängen, und endlich wie eine runde Traube aussehen, die Körner werden immer brauner, aus welchem kleine lebendige Krebse werden, die auch noch anfänglich unter dem Schwanz festhangen, nach und nach aber im Junius los werden, und davon kriechen.

§. 1272. Die Bachkrebse sind eigentlich die besten, theils weil sie bessere Nahrung von den vielen kleinen Fröschen und Fischen haben, theils weil auch das Wasser klar, süs und hart ist, und daher ihr Fleisch süser und derber wird. In den Teichen und Weihern nüzen die Krebse nicht, sie machen dort Löcher, und sind auch der Fischzucht schädlich: denn weil viele Fische auch die Löcher suchen, so erhascht sie der Krebs mit seinen

Scheren, und wenn er sie bezwingen kann, so frißt er sie, auch gräbt das Wasser in den Löchern nach, und so verdirbt der Teich.

§. 1273. Es giebt auch Seekrebse, welche **Hummer** genannt werden, sie sind den Bachkrebsen ähnlich, aber viel gröser, oft einen Schuh lang, und nach Verhältnis dick, zum essen sind sie nicht sonderlich gut, daher sie mehr zur Seltenheit ausgenommen, und die Schalen von Materialisten und Apothekern gezeigt, und aufbewahrt werden.

§. 1274. Es giebt noch viele Fischarten in dem Meer, und in den Seehäfen, allein diese gehören zur Seehandlung und nicht zur Forstwirthschaft. Ich hab nur diejenigen Arten kurz beschreiben wollen, welche der Forstwirth in den Bächen, Flüssen und Seen seiner Reviere findet. Eben so wenig ist es meinem Zweck gemäs, alle die Künste und Handgriffe zu beschreiben, vermittelst welcher man die Fische fängt, das alles gehört zur Jäger- und Fischerkunst.

§. 1275. Bei der Fischerei des Forstwirths kommen zwo Betrachtungen vor: er kann entweder einen grosen Absaz von Fischen haben, oder nicht; im ersten Fall kommts darauf an, ob er fliesende Wässer, Ströme, Bäche oder Seen habe, welche ihm ohne be-

sondere Hegung und Pflege, den Vorrath, welchen er absezen kann, in hinlänglicher Menge darbieten, in diesem Fall hat er weiter nichts zu thun, **als die Fische zu gehöriger Zeit, wenn sie am besten sind, und es ihrer Vermehrung am wenigsten schadet, zu fangen und zu verkaufen.**

§. 1276. Wenn es ihm aber bei einer guten Gelegenheit zum Fischhandel an Wässern mangelt, so ists seine Pflicht, so viel Fischbehälter anzulegen, als sein Absaz erfordert, und in denselben solche Fischarten zu hegen, die ihm am meisten einbringen, und am nüzlichsten sind. Zugleich benuzt er die fischreiche Wasser, die er etwa noch hat, auf die beste Weise. Wo aber kein Absaz an Fischen ist, da fallen dergleichen Anstalten von selbst weg.

§. 1277. Wenn man eine Fischzucht errichten will, so wählt man dazu vorzüglich **Forellen, Hechte** und **Karpfen**, weil diese Arten zum Verkauf am angenehmsten, und am leichtesten zu erziehen sind. Zu dem Ende muß man Teiche oder Weiher in solcher Gröse und Menge anlegen, als es der Absaz erfordert, und zugleich der Raum erlaubt.

§. 1278. Der Damm- oder Weiherbau erfordert seine eigene Kenntnisse, welche hieher eigentlich nicht gehören; doch will ich dem Forstwirth so viel Nachricht geben, als er in diesem Fall nöthig hat: bei einem Fischweiher kommt alles auf die Festigkeit des Damms an, der das Wasser halten soll; wenn er oft durchbricht, sich spaltet, oder wenn das Wasser Löcher hinein gräbt, so hat man immer daran auszubessern, mithin viele Kosten.

§. 1279. Wenn der Damm fest genug werden soll, so muß er nach Verhältnis der Gröse des Weihers, und nach der Höhe der Spannung des Wassers seine gehörige Breite oder Dicke haben. Seine Figur geht immer schmäler in die Höhe, und hier sind folgende Regeln zu beobachten: wird der Weiher sehr lang, und der Damm hoch, so muß man erst seine obere Breite bestimmen, diese kann je nach der Gröse des Weihers 10 bis 20 Schuh seyn; ich will hier zum Beispiel 10 Schuh annehmen.

§. 1280. Nehme ich nun die obere Breite oder **Kappe** des Damms 10 Schuh an, so messe ich auf dem Boden, wo der Damm angelegt werden soll, ein Parallelogram ab, welches 10 Schuh breit und so lang ist, als der Weiher breit werden soll. Da nun aber ein

solcher Damm, so wie er in die Höhe steigt, immer an Breite abnehmen muß, woher man auch die Seiten des Damms seine Abdachung heist, so halte ich dafür, daß der Winkel von 45 Grad die bequemste Schiefe der Abdachung ausmache, diese Schiefe muß also der Damm so wohl inwärts nach dem Weiher zu, als auch auswärts haben.

§. 1281. Zu dem Ende seze ich dem abgemessenen Parallelogram auf jeder Seite in der Breite nach 10 Fus zu, so daß also der Damm auf dem Boden, oder im Fus 30 Schuh breit wird, diesen Plaz stecke ich nun der Länge nach ab. Nach dieser Einrichtung wird auch der Damm 10 Schuh hoch. Denn ich kann noch bemerken, daß die Höhe, in welcher ich das Wasser spannen will, oder die Tiefe, die der Weiher haben soll, das richtigste Maaß von der obern Breite des Damms ist.

§. 1282. Die beste Materie zu den Dämmen ist eine feste schwere wohlzusammenhangende, und im Wasser nicht leicht auflösbare Erde. Lettigte Erden mit Sand vermischt sind gut. Will man nun den Damm machen, so schält man die Rasen auf der Grundfläche rein ab, und verwahrt sie wohl, diese Rasen müssen in viereckigten Stücken mit einem Grabscheit gestochen werden. Alsdann

gräbt man die Dammerde auf, führt sie weg, und gräbt alsdann auch den rohen Boden etwa einen halben Schuh tief auf, führt aber nichts weg, sondern dies geschieht nur, damit er locker werde, und sich also mit der aufzuführenden Dammerde besser vereinige. Nun fängt man an der Wasserseite an, fährt gute Dammerde hin, theilt und ebnet sie aus, und schlägt sie fest. Beide Abdachungen, werden zu gleicher Zeit in gehörigem Grad der Schiefe mit Rasen aufgemauert.

§. 1283. Wenn der Weiher in einem engen Thal angelegt wird, so hat man oft nur einen Haupt- oder Vordamm nöthig, der von einem Berg zum andern geführt wird. Ist aber das Thal breiter als der Weiher werden soll, so werden auch Seitendämme erfordert, welche man ebenfalls nach obiger Regel aufbauet.

§. 1284. Vorzüglich muß man dafür sorgen, daß der Ablaß oder Stich des Weihers fest gemacht werde, damit er nicht rinne; dies ist aber schwerer, als man denkt. In der Mitte des Hauptdamms, auf dem Boden, muß eine Röhre oder Kanal angebracht werden, die man inwendig öfnen und verschliesen kann, so daß ihn niemand, der den Schlüssel nicht dazu hat, ausmachen kann, das be-

ste Mittel die Dieberei zu verhüten, ist der unten im 1290 §phen beschriebene Schlüssel.

§. 1285. Der Kanal oder die Rinne wird von Erlen, Eichen, Lerchen, oder auch von Kiefernholz gemacht. Nun ist aber von jeher die Beschwerlichkeit dabei gewesen, daß man die Erde um diese hölzerne Röhre nie so fest dämmen kann, daß sich nicht das Wasser neben dem Holz her einen Weg öfne, und der Teich also rinne, wie vorsichtig man auch alle Löcher mit Letten oder Leimen verstopft, und wie fest man auch die Erde um die Rinne stampft.

§. 1286. Folgende Methode gelingt vollkommen: der Kanal wird in der Mitte des Hauptdamms auf den Boden folgender Gestalt angebracht: da, wo er liegen soll, macht man eine Vertiefung, so lang als der Damm breit ist, aber breiter, wie die Rinne, wenigstens auf jeder Seite anderthalb Schuh breiter. Dieser Graben wird auf dem Boden aufgelockert, wie ein Gartenland, die Erdart aber muß leimigt, lettigt, oder doch eine gute Moorerde seyn.

§. 1287. Diese aufgelockerte Erde des Grabens begiest man mit Wasser, und ein paar Männer gehen mit blosen Füsen darinnen herum, damit alles so zäh und durch-

gearbeitet

arbeitet werde wie ein Brodteig. Wenn nun die Vertiefung von diesem Teig noch nicht voll ist, so wird noch guter Grund mit Schaufeln zugeworfen, so lang bis der Graben ganz voll von diesem steifen Schlamm ist; so bald derselbe nun genug zerarbeitet und zäh geworden ist, so legt man den hölzernen Kanal mitten in den Graben, er druckt sich in die Masse genau ein, und nun überschüttet man ihn mit guter Erde, die man noch immer benezt und mit den Füsen durchknetet, bis man sich nach und nach von ihm entfernt, und so den Damm vollendet.

§. 1288. Wer mit phisischen Augen diese Methode überschaut, der wird finden, daß auch die Vernunft hier der Erfahrung beipflichtet: wenn die Erde nicht mit Wasser gesättigt ist, so saugt sie dasselbe ein, und weil sie dadurch anschwillt, so entsteht eine Ungleichheit in der Dichtigkeit des Damms, es entstehen Risse, und durch die Kraft der Ableitung sucht das Wasser so lang nachzudringen, bis es endlich durchbricht; dieses aber kann nicht geschehen, wenn die Erde mit Wasser schon gesättigt ist, ehe andere Erde darauf getragen wird.

§. 1289. Die Abzugsröhre oder der Kanal ist ein Stück Holz, welches einen guten

Schuh länger seyn muß, als der Damm in der Tiefe breit ist, seine Dicke soll im Viereck anderthalb Schuh seyn. Dies Holz wird viereckigt der Länge nach ausgehöhlt, so daß die innere Höhle einen Schuh kantig ist. Das obere Ende im Weiher muß wie ein Trog zu bleiben, am untern Ende ist aber die Höhlung offen wie eine Rinne. Ueber diese Rinne her wird eine Bohle genagelt, die aber am obern Ende im Weiher einen Schuh kürzer ist, damit daselbst eine Oefnung von einem Quadratschuhe zum Abfluß des Wassers offen bleibe.

§. 1290. Diese Oefnung muß nun vermittelst eines Schlüssels geöfnet und verschlossen werden können: zu dem Ende macht man einen hölzernen Stöpsel auf jene Oefnung, der genau hinein schließt, so daß der Weiher nicht rinne. Oben in der Mitte des Stöpsels, macht man ein Loch, einen halben Schuh tief, breit und lang, dies füllt man mit einem Eisen aus, so daß das Eisen fest darinnen hält, und nicht heraus geht. Dies Eisen hat nun in der Mittte ein rundes Loch, etwa einen Zoll weit im Durchmesser, welches mit einem starken tiefen Schraubengang versehen ist. Nun läßt man eine runde eiserne Stange verfertigen, welche eine Schraube hat,

die genau in einen Schraubengang past. Diese Stange kann oben eine starke hölzerne Krücke haben, womit man sie herum drehen und einschrauben kann. Auch muß sie etwas länger seyn, als der Weiher tief ist, dies ist nun der Schlüssel.

§. 1291. Wenn nun auf beiden Seiten des Kanals zween Pfosten lothrecht aufgerichtet werden, die das Schlüsselloch gerad zwischen sich in der Mitte haben, wenn oben vom Damm bis an die zween Pfosten eine Brücke geht, wenn beide Pfosten oben und unten ein paar Schuh über dem Stöpsel Querhölzer haben, die in der Mitte mit einem Loch versehen sind, durch welches man den Schlüssel herabläßt, so daß er genau auf das Schraubenloch trift, so kann man ihn einschrauben, dann aufziehen, so hebt man den Stöpsel mit auf. Wer nun nicht gerad die nämliche Schraube hat, der kann auch den Weiher nicht öfnen. Wenn man den Stöpsel wieder zumacht, so legt man ein Leder über das Schraubenloch her, alsdann einen Ziegelstein darauf, damit sich kein Schlamm ins Schraubenloch sezt. Diesen Stein mit dem Leder schiebt man hernach weg, wenn man ablassen will.

§. 1292. Wenn man nun einen Forellteich anlegen will, so wählt man sich einen hellen klaren Bach mitten im Wald, nicht zu weit von der Quelle, doch auch nicht zu nah bei derselben: denn es ist sehr gut, wenn die Forelle wenigstens eine Viertelstunde den Bach hinauf steigen kann, besonders wenn sie da Kölke findet, in welchen sie auf die Tiefe gehen, oder sich verbergen, und auf den Raub lauren kann, so wohl der Bach als der Forellenweiher müssen einen Sandboden, und Bäume oder Gesträuch ums Ufer haben, denn dieser Fisch liebt helles hartes Wasser, Sand und Schatten.

§. 1293. Die Forelle laicht im Herbst, derowegen sezt man den neuen Teich im Sommer mit einigen Milchern und Rögnern an; man pflegt noch einmal so viel Rögner als Milcher zu nehmen; zugleich muß man aber auch eine Menge von allerhand kleinen Bachfischen, Milcher und Rögner ansezen, welche sich auch vielfältig vermehren und den Forellen Nahrung abgeben können.

§. 1294. Wenn im Winter der Forellenteich zufrieren sollte, so muß das Eis geöfnet, und das Loch mit Strohbündeln verstopft werden. Das dritte Jahr wird der Forellenteich abgelassen, der Ueberfluß be-

nuzt, alsdann mit Forellen und Nahrungs-einsaz wieder versorgt. Hernach kann man alle Jahr den Teich auslassen, den Ueberfluß herausnehmen und verkaufen, und die gehö-rige Sezlinge wieder darinnen ansezen. Noch ist zu bemerken, wenn man den Teich ablas-sen will, so kann man obenher von der Quel-le an, durch Stochern mit Stangen die Fi-sche herunter in den Teich jagen; ist aber Bach und Quelle nicht in unserer Gewalt, so muß man den Bach oberhalb dem Teich mit einem Gitterwerk versehen, damit kein Fisch aus dem Teich entweiche.

§. 1295. Alle Fischweiher, welche ei-nen schwammigten leimigten Boden haben, oder die weiches und schon lang geflossenes Fluß- Bach- oder Sumpfwasser enthalten, nuzen zur Forellenzucht nicht; wenn man nicht eine ordentliche Karpfenzucht anlegen will, so thut man am besten, wenn man al-lerhand Zuchtfische hinein thut, alsdann auch ein paar Rögner und einen Milcher von Hechten.

§. 1296. Die Hechte sind entsezliche Räu-ber, daher muß man allemal eine grose Men-ge Schlammfische in solche Hechtweiher sezen, damit sie etwas zu fressen haben. Wenn

man alle Jahr einen solchen Weiher ablassen will, so nimmt man den Ueberfluß von der schlechten Fischsorte heraus, desgleichen auch einen Theil Hechte. Besonders muß man darauf sehen, daß nie viele Hechte im Weiher entstehen, damit sie das Wasser nicht veröden, und man auch von den schlechten Fischen noch Genus haben möge, vorzüglich da auch viele Hechte in einem Weiher sich nicht nähren können.

§. 1297. Die **Karpfenzucht** ist dem Forstwirth am allereinträglichsten, dazu werden aber drei Weiher, einer über den andern erfordert, wo man immer einen in den andern ablassen kann, das Wasser muß auch weich, der Boden fettschleimig, oder schlammig, und wo möglich bruchigt seyn. Der oberste wird zum **Streichteich**, der mittlere zum **Streckteich**, und der untere zum **Sezteich** gebraucht.

§. 1298. Der **Streichteich**, als der oberste, soll unter allen der kleinste seyn, und einen mehr kiesigten sandigten Boden, und frischeres Wasser haben; und dieses sind auch gewöhnlich die Eigenschaften eines Weihers, der am obersten und also auch am nächsten bei der Quelle liegt. Desgleichen muß er nicht gleich tief seyn, sondern der Boden muß vom Damm an all-

mählig steigen, damit der Weiher am obern Ende ganz seicht, und also zum Streichen oder **Laichen** bequem seyn möge.

§. 1299. Im Herbst nimmt man einige Milcher und doppelt so viel Rögner, die nicht jünger als zwei Jahr, aber auch nicht älter als vier sind, und bringt sie in den Streichteich; wenn dieser nicht allzugros ist, so kann man sie im Herbst schon einsezen, ist er aber gar zu gros, so muß man sie in einem kleinen Behälter, der einen leimigten Boden hat, bewahren. Gegen das Frühjahr nach Ostern laichen die eingesezten Karpfen, diese erzeugen also Brut, diese bleibt diesen Sommer, folgenden Winter, und den zweiten Sommer im Streichteich, den Herbst aber wird sie herausgenommen und in den Streckteich gebracht, die Zuchtfische benuzt man, und sezt wieder neue in den Streichteich.

§. 1300. Der **Streckteich** muß gröser und weiter seyn, als der erste: denn er hat grösere Fische zu enthalten und zu nähren. Zugleich mit den zweijährigen Karpfen, die nun nicht mehr Strich, sondern Saz heisen, sezt man **Schleien** und Karauschen zu, als welche im Schlamm wühlen, und dem Saz ersprieslich sind. Diese Sazkarpfen werden darum im Streckteich erzogen, damit sie von

grosen und kleinen nicht gehindert werden mögen; sie wachsen auf diese Art stark, oder sie strecken sich, daher auch dieser Teich der Streckteich genannt wird.

§. 1301. Den folgenden Herbst sind die Sazkarpfen dritthalb Jahr alt, und nun werden sie in den grösten eigentlichen Sazteich gethan, in welchem sie vollends wachsen, und erzogen werden. Dieser wird auch im Herbst abgelassen, wo man allezeit die gehörigen Zuchtfische aussucht, und sie in den Streichteich bringt, den Ueberrest vernuzt, und den Saz wieder einsezt. Solchergestalt läst man jeden Herbst den untersten oder Sazteich aus, nimmt die vollkommenen Fische heraus, läst dann den Streckteich in den Sazteich aus, so daß man alle Fische mit dem Wasser fortgehen läst, dann läst man auch den Streichteich mit den Jungen aus, nimmt die Zuchtfische zur Nuzung, und sezt andere hinein.

§. 1302. Es ist nüzlich, wenn man die Teiche nach etlichen Jahren einmal ein Jahr brachen läst, indem man sie abläst, die Dämme ausbessert, den Schlamm ausfegt, auswittern läst, und dann zum Dung benuzt, hernach im Herbst wieder anspannt. Denn ich halte für nüzlicher, den Teich im Herbst

anzufüllen, als im Frühjahr, weil die aufgefrornen Dämme, wenn sie mit Wasser beschwert werden, ehe sie sich wieder gesezt haben, Löcher bekommen.

§. 1303. Wenn ein Forstwirth nun guten Absaz von Fischen, und Raum genug hat, so thut er wohl, wenn er nebst den Forellen und Hechtteichen verschiedenemal 3 Weiher zur Karpfenzucht anlegt, damit er, wenn er einsmal einen oder andern Teich brachen läst, es ihm nicht an Fischen gebrechen möge. Damit er auch das ganze Jahr zu verkaufen habe, so muß er **Magazinteiche** für jede der dreien Fischarten anlegen, damit er jede Woche so viel fischen könne, als sein Handel erfordert.

Schlußanmerkungen zur Jagdwirthschaft.

§. 1304. Bis daher hab ich die wilden Thiere, die Vögel und die Fische, so viel als es mir nöthig dünkt, beschrieben, aus diesem allem wird der Forstwirth die Anfangskenntnisse der Jagd, und die nöthigsten Eigenschaften der Thiere erkennen; wenn er nun sein Amt gehörig bedienen will, so muß er sie alle auch in der Natur sehen, und be-

obachten, und zugleich die Jägerei, den Vogelfang, und die Fischerei praktisch erlernen.

§. 1305. Ich will hier nur noch einige wirthschaftliche Regeln beifügen, die den Forstwirth in seiner Jagdhaushaltung leiten müssen: er muß zuerst immer wohl bedenken, daß die Landwirthschaft das Haupt- und Grundgewerbe des Staats ist, und daß besonders das vierfüsige Wildpret immer diesem Gewerbe schädlich sei. In sofern ihm also von Seiten seines Fürsten freie Hand gelassen wird, muß er kein Wildpret im Freien hegen, es wird kein Hirsch, Reh oder Haas geschossen, der nicht dreimal mehr von den kostbaren Produkten des Bauern verzehrt hat, als er werth ist.

§. 1306. Im Fall also der Fürst mit der Jagdlust nicht angesteckt ist, so muß er niederschiesen was ihm vorkommt, und solchergestalt die landwirthschaftliche Produkte schüzen; sollte er aber genöthigt seyn, das Wildpret zu hegen, so muß er von seiner Seite vernünftige Vorstellungen thun, zu Anlegung der Pärke und Thiergarten, oder zu Umzäunung der Wälder rathen. Dies leztere ist das beste Mittel, den Bauern sicher zu stellen, das Wild wird alsdann auf den Graswuchs des Waldes eingeschränkt, und der Forstmann wird in den Stand gesezt, vernünftig zu wirthschaften.

§. 1307. So bald auf eine oder andere Weise das Verhalten mit dem Wildpret festgesezt ist, und der Forstwirth seine Instruktion darüber hat, so muß er sich genau darnach richten, er muß nun so viel möglich die Thiere seines Reviers, ihre Anzahl, ihren Stand und Wechsel kennen lernen, um überschlagen zu können, wie viel er jährlich benuzen könne, und was er zur Zucht verschonen müsse. Daher kann er sich nun einen beiläufigen Voranschlag machen.

§. 1308. Alsdann muß er zur gehörigen Zeit jagen, und das geschossene oder gefangene Wildpret, nach seiner Instruktion, entweder an die Herrschaft abliefern, oder das Fleisch und die Häute verkaufen, über welches er aber aufs genaueste Buchhalten muß, um zu gehöriger Zeit richtige Rechnung ablegen zu können. Eben so verhält es sich mit dem Vogelsang und der Fischerei. Wird er nun nach allen Regeln, welche ich ihm in diesem Buch vorgeschrieben habe, zu Werk gehen, so wird er an seiner Seite dem Zweck entsprechen, den der Fürst und der Staat von ihm erwartet, und er wird am Schluß seines Lebens als ein treuer Diener seines Vaterlands sein Haupt zur Ruhe legen können.

ENDE.

Erklärung der vornehmsten Kunstwörter, welche in der Forstwirthschaft vorkommen.

Ich habe hier dem Herrn **Weise** gefolgt, welcher in seinem Entwurf der Forstbotanik im ersten Band S. 276 u. f. die Forstwörter in alphabetischer Ordnung erklärt hat; zugleich aber bediene mich der Freiheit, nach meinem Zweck hier oder da etwas zu oder abzuthun. Wer eine vollständigere Terminologie verlangt, der kann sich **Heppens** wohlredenden Jägers bedienen.

A.

Abholzen, abtreiben, heist, das auf einem gewissen Plaz oder Revier befindliche Holz fällen, oder abhauen. S. **Gehau** und **Schlag**.

Abholzig, abschüssig, heist, ein Baum, der keine gleichförmige Dicke hat, sondern gleich vom Stamm aus spizig zugeht, so sind die **Horseleichen** gewöhnlich abschüssig.

Abkappen, abköpfen, ist: wenn man alle Aeste eines Baums abhaut, daher **Kappweide, Kappbuche.**

Abköpfen, abkolben, ist: wenn man die ganze Krone weghaut.

Abkränzen die Rinde, heist bei dem Borkenreissen, die Borke rund um den Stamm einschneiden.

Ablauben, heist: das Laub abstreifen.

Abpläzen, heist: mit dem Zeichenbeil einen Baum zeichnen, wenn er gehauen werden soll.

Abräumen, heist: das zugerichtete Holz wegschaffen.

Abraum, Abfall, ist alles Holzwerk eines Baums, welches zu Klöppel, Klafter, Brand- oder Wasenholz verbraucht wird.

Abschroten, schroten, heist: ein Stück von einem gefällten Stamm mit der Säge abschneiden, man sagt auch **drummen**; das abgeschrotene oder abgedrummte Stück heist ein **Schrot**, ein **Drumm**, daher **Schrotsäge, Drummsäge.**

Abständig, abstehen, absterben, sagt man von einem Baum, der durch Krankheit oder von Alter verdorrt.

Abwerfen, heist: die Aeste eines Baums abhauen.

Adern sind die Streifen im Holz, welche im Querdurchschnitt ringförmig, im Spalten der Länge nach aber aderförmig sind,

Aeste und Hindernisse im Wuchs geben diesen Jahrringen oft eine aderförmige Richtung.

Aeckern, wird die Frucht der Eichen und Buchen genannt; man sagt **Aeckern**, wenn man beide Früchte zusammen nennen will, abgesondert aber sagt man **Eicheln** und **Bucheln** oder auch **Buchäckern**.

Aescherer, heist: ein Mann der im Wald Asche brennt, seine Handthierung heist auch **Aeschern**.

Afterblüthe, ist die männliche Blüthe der Hölzer.

Afterholz, ist alles Holz oder Abfall der von Wind und Wetter und Krankheiten entsteht, und blos zu Brandholz verbraucht wird.

Afterschlag ist so viel als Abraum.

Anbohren, einen Baum, heist mit einem Bohrer die Güte eines Baums untersuchen, oder auch am Ahorn und Birken den Saft abzapfen.

Anbruch, anbrüchig, ist: wenn ein Holz Faulflecken ansezt.

Anflug, heist wohl überhaupt jedes Holz, das aus fliegenden Holzsaamen hervorkeimt, und aufwächst, gewöhnlich aber braucht mans vom jungen Anwuchs des Nadelholzes.

Angehender Baum, heist bei dem Laubholz, besonders bei den Eichen derjenige, welcher noch nicht die gehörige Bauholzstärke hat, und der also bei dem Abtreiben stehen bleiben muß.

Angriffig Holz, ist: dem von den Holzfrevelern sehr nachgetrachtet wird.

Anlaschen, blessen, heist, an einem Baum einen weisen Fleck bis ins Holz hauen, um darauf das Zeichen zu schlagen.

Anweisen, ist: wenn der Forstwirth einen Baum oder mehrere zum Abhauen bestimmt, zeigt und abpläzt.

Arthaft, heist ein Boden, welcher zu einer gewissen Holzart besonders tauglich ist.

Auflegen viel Holz, wird von einem Baum gesagt, der viele Aeste treibt.

Aufschlag, sind die hervorbrechende und aufschiesende Saamenlohden des Laubholzes, so wie der Anflug bei dem Tangelholz.

Aufschneideln, heist: dem Baum von unten auf Zweige abnehmen, damit er schön aufschiese, und einen guten Stamm ziehe.

Aufschroten, entzweischroten, heist: die Bäume mit der Axt abhauen.

Aufsezen, Quirle aufsezen, heist bei dem Nadelholz, wenn ein Baum Jahrschüsse treibt.

Ausklengen, heist: den Saamen aus den Zapfen des Nadelholzes bringen.

Auslaufen, heist: wenn eine Stubbe oder Wurzel Stammlohden treibt, oder auch wenn die Blattknospen aufbrechen.

Ausleuchten, ausläutern, auslichten, heist: einzelne Bäume, oder auch Unterholz, da wo es zu dick steht, aushauen, damit das Oberholz freiern Wuchs habe.

Ausplentern, heist einzelne, oder die besten Bäume hier und da im Wald weghauen.

Ausschlagen der Bäume, heist: wenn die Knospen treiben und auslaufen.

Ausschößlinge sind Stammlohden.

Ausstocken der Bäume, heist: die alten Stümpfe oder Stubben ausrotten.

Auswipfeln, heist den obersten Theil der Krone eines Baums aushauen.

B.

Bann, heist ein Verbott, eine Forstung zu benuzen.

Bannraitel, heist ein junges Holz, das nicht gehauen werden darf, entweder damit es als ein Laßreis stehen bleibe, oder daß es als ein Wächter durch ein gewisses Zeichen den Forstbann andeute.

Bast, ist die innere dünne Schale, welche sich zwischen der Rinde, und dem Splint befindet. Auch versteht man die dünne und zähe Rinde junger Hölzer unter diesem Wort, vorzüglich die Weidenrinde.

Bauholz, nennt man solches Holz, welches seiner Natur nach entweder zu schweren Gebäuden oder Maschinen dienlich, oder schon wirklich aus dem Groben dazu bereitet ist.

Baumkantig, heist ein Holz, das nicht an allen vier Seiten gehörig beschlagen werden kann, sondern noch etwas von der Rundung des Stamms behalten muß.

Beforchtung, heist die Benennung aller Grundeigenthümer, welche an ein Stück anstosen.

Befriedigen, heist: einen Plaz mit einem Gehäge verwahren. Befriedigung ist entweder eine **Mauer** oder ein **Wallgraben**, oder eine **Hecke**, oder ein **Zaun**.

Beschlagen, heist: mit der Zimmeraxt dem Baum eine viereckigte Gestalt geben.

Bestand, heist: die Beschaffenheit eines Forsts, in Ansehung der Menge und Güte des Gehölzes, daher **wohl bestanden**, bedeutet, wenn er voll wuchsigen Gehölzes ist, und im Gegentheil.

Bestanden Holz, heist ein Ort, der männliches Holz, Haupt- und angehende Stämme, Bäume und Laßreiser genug hat; der also wohl bestanden ist.

Beulen, Knorren, sind erhobene mit Rinde überzogene Hügel an den Bäumen.

Bewaldrechten und **beschlagen** ist eins.

Bezirk ist eben so viel als **Revier**, und bedeutet eine gewisse beisammen liegende Gegend eines Forsts, die durch natürliche Gränzen gleichsam von einem andern Revier abgesondert wird.

Blochbäume, Bohlenstämme, sind solche dicke Stämme, daß man Bohlen daraus schneiden kann.

Blöse, ist eine lichte Gegend im Wald, wo keine Bäume stehen.

Böttgerscheite, sind Holz, das sich zur Böttgerarbeit, vornämlich zu den Dauben der Fässer schickt.

Borke, ist die eigentliche Rinde eines Baums.

Borken reissen oder **schälen**, heist: wenn die Borke zu Gerberloh abgeschält wird.

Boschen ist mit **Anflug** eins.

Brand, ist eine Baumkrankheit, wenn der Baum inwendig um das Mark herum anbrüchig wird, oder fault, die Rinde wird schwarz, der Gipfel welk.

Brand- oder Brennholz, heist alles Holz, das zum verbrennen benuzt wird.

Brettkloz, Brettstamm, Bretterholz, sind Stämme, woraus Bretter geschnitten werden sollen.

Brut und **Anflug** ist eins.

Bubert, ist ein Brettgerüst, worauf die Zapfen des Nadelholzes zum trocknen und ausklengen der Sonne ausgesezt werden.

Buckeckern, Buchmast, Bucheln, sind der Saame der Maibuchen.

Busch, Buschwerk, Buschholz, ist eine mit niedrigem Gehölz bewachsene Gegend.

D.

Darre und **Schwindsucht** der Bäume ist eins.

Dickigt, Dickung, heist ein Ort, der mit allerhand grosem und kleinem Gehölz dicht verwachsen ist.

Diehlen und **Bohlen** sind eins, es sind dikke Bretter.

Districkt, Bezirk, Revier, sind gewisse bestimmte Gegenden des Forstregals, oder der Waldungen.

E.

Eckern und **Aeckern** ist eins.

Eingehen der Bäume, heist: dürre, faul werden, absterben.

Einheimische Bäume sind solche, welche die Natur ohne Beihülfe der Kunst hervorzubringen, und vollkommen zu machen vermag. Wo dies geschieht, ist ein solcher Baum einheimisch.

Einhenken ein Gehau oder Schlag, heist ihn befriedigen, oder mit dem Forstbann belegen, in Zuschlag thun.

Einständig Holz, heist: wenn eine Saamlohde so weit abgeschossen ist, daß man sieht, sie habe nur einen Stamm.

Eisborstig, eisklüftig, heist ein Holz, welches im Winter von der Kälte geborsten ist, diese Risse, wenn sie auch wieder verwachsen, so machen sie doch das Holz zu vielen Dingen unbrauchbar.

Erdholz, ist ein sehr niedriges Holzgewächs, das den Kräutern am nächsten kommt.

F.

Faden und **Klafter** ist eins.

Fähriger Wald, ist: wenn ein abgetriebener Hau oder Schlag so weit wieder angewachsen ist, daß das Wild die obersten Sprossen nicht mehr erreichen kann.

Fällen, Holzfällen ist bekannt.

Fäulnis, ist eine Krankheit der Bäume, wenn sie an einem Ort anbrüchig werden, und so im Wachsthum faulen.

Fallholz, sind vom Wind ausgewurzelte Bäume, desgleichen auch die dürren Aeste heisen so.

Faserwurzeln, Haarwurzeln, sind die kleinsten Wurzeln.

Faulflecken, sind Löcher in einem Baum, worinnen Wasser stehen bleibt, welches Fäulnis verursacht.

Feldholz, ist ein freies zwischen Feldern, Wiesen, Heiden u. d. g. im Freien liegendes kleines Gebüsche.

Feindräthig, feinjährig, heist: wenn die Holzringe inwendig nah bei einander sind, überhaupt wenn das Holz dicht ist.

Faserich, maserich, wimmerich, heist ein Holz, dessen Fasern gebogen und wolkigt durch einander laufen.

Flechten, sind verschiedene Moosarten, welche an den Bäumen wachsen.

Flözen, Flözholz, wird dasjenige Holz genannt, welches auf Strömen schwimmend, von einem Ort zum andern geführt wird.

Forstbediente und Förster sind Leute, de-

nen die Verwaltung der Forsten anvertraut ist.

Forst, heist ein zusammenhangender groser Theil einer Waldung, der aus verschiedenen Bezirken und Revieren besteht.

Forstbäume sind solche, die wirklich in den Wald gehören, zum Unterschied von den Obst- und Gartenbäumen.

Forsteisen, Forsthäklein, Waldhammer, Zeichenbeil, ist ein schneidendes Werkzeug, eine kleine Axt, welche auf dem Aug ein Zeichen hat, welches man auf den Baum anschlägt, der gehauen werden soll.

Forstung und **Forst** sind eins.

Forstwirthschaft S. 1. B. §. 12. 13.

Forstwissenschaft S. ebendaselbst.

Fremde Bäume, oder ausländische Bäume sind solche, die in andern Ländern von der Natur von selbst hervorgebracht werden, bei uns aber nicht.

Fresser ist der **Krebs**, eine Baumkrankheit.

Frevel, Holzfrevel, ist Holzdiebstahl.

Freveler, ist ein Forstdieb.

Fruchtbare Bäume sind solche, deren Früchte Menschen oder Vieh zur Nahrung dienen.

G.

Ganze Mast, heist: wenn durchgehends alle Bäume voller Eckern sind.

Ganze Stauden, sind unter dem Gebüsche oder Gesträuche die gröste Gattung.

Gebannter Hau, ist ein Revier, das nicht behütet werden darf, und daher mit Bannraiteln oder Hägewischen bezeichnet ist.

Gehäge und voriges ist eins.

Gehau, ist ein Ort, der im Lauboberholz abgetrieben wird.

Gehölz, Holzung und **Holz** ist eins.

Gekrönte Bäume sind solche, welche im Gipfel abdorren.

Gelbsucht, ist eine Baumkrankheit, wenn die Blätter zu früh gelb werden, und abfallen.

Gemischter Ort, ist: wo Laubholz und Nadelholz untereinander wächst.

Genicke oder **Knick**, sind geknickte Raitel, oder ganzes Staudenholz, welches man herüber beugt, durchflechtet, und so Befriedigungen daraus macht. **Struppichte Bäume** heissen auch Genicke.

Geräthholz, heist alles Gehölz, welches zu hölzernem Geräthe, oder Werkzeugen gebraucht wird.

Gerberlohe, ist die gemahlne eichene Borke.

Gerechtgehender Baum oder Stamm, heist: wenn die Adern im Holz nicht geschlängelt, sondern gerad parallel fortlaufen.

Geschirrholz, ist: das zum Ackergeschirr, und zu Wagen und Karren gebraucht wird.

Gespalten Holz, Pipenholz, Staffholz, Oxhöftholz, ist solches, welches vorzüglich die Böttger zu ihren Faßdauben und Bodenstücken gebrauchen.

Gestrüppe, ist kleines verkrapptes Buschwerk.

Gewerkholz, ist entweder das, was die Handwerksleute zu ihren Arbeiten gebrauchen, oder das zum Bergbau verwendet wird.

Gewüchsig, heist: was gut wächst, ungewüchsig ist das Gegentheil.

Gipfeldürre, Pollsohr, ist eine Baumkrankheit, wenn der Baum von oben herunter dorrt, oder gekrönt wird.

Gipfelreich, höllreich, ist: wenn ein Baum von unten bis oben fast gleich dick bleibt.

Grind und Räude ist eins.

Gränzbaum, Lachterbaum, ist ein Baum, der die Gränze bedeutet.

Grobdräthig, grobjährig, ist: wenn die Jahrringe im Holz weit auseinander stehen.

H.

Haarfasern, Haarwurzeln, sind die kleine Zasern an den Wurzeln.

Hägereiser, Laßreiser, sind schüssige gewüchsige Saamlohden, oder Heister, welche man bei dem Abtreiben stehen läßt.

Hägewische, sind Strohwische, welche man um einen gebannten Hauort, oder Revier, aufsteckt, um damit vor Viehhüten und Frevel zu warnen.

Hägung, Hegung, ist eben das, was Zuschlag ist.

Halbe Mast, ist: wenn die mehrsten Bäume zwar Eckern haben, aber nicht voll sind.

Halbe Stauden, sind die kleinsten holzartigen Sträucher, die zunächst an die Kräuter grenzen.

Hartes Holz, heist: das den schneidenden Werkzeugen sehr widersteht, und also ein sehr festes Gewebe hat, wie z. B. der Buchsbaum.

Harz, heist man den Saft der Nadelhölzer, welcher zu ihren Wunden herausschwizt, und zu vielfältigem Gebrauch dient; er ist im Weingeist und Oel auflösbar, Pech, Theer, Kienrus, gemeiner

Terpenthin, Geigenharz u. s. w. sind Produkte dieses Safts.

Harzen, heist dieses Harz sammlen.

Harzgalle, entsteht am Nadelholz, wenn sich in einer Wunde das Harz sammlet, und das Holz um dasselbe zuwächst.

Harzholz ist mit Nadelholz einerlei.

Harzreissen, Harzscharren ist mit Harzen eins, es bedeutet die Arbeit der Harzscharrer, welche im Frühjahr am Nadelholz die Borke reissen, wo sich alsdann im Sommer das Harz sammlet, welches im Herbst abgenommen wird.

Haselmast, sind die Haselnüsse, wo sie so häufig sind, daß sie zur Mastung dienen können.

Hau und **Gehau** ist eins.

Haubares Holz, heist: wenn es so hoch und stark erwachsen ist, daß es mit Nuzen kann abgetrieben werden.

Haupt, Krone, Zopf, Kopf, heist der Wald eines Baums, oder oben alle seine Zweige zusammen.

Hauptbaum, oder **Oberbaum**, heist ein vollkommen ausgewachsener überständiger Baum, der haubar ist.

Heister, heist bei dem Laubholz ein aufgeschossener Baum, der über zween Zoll, aber nicht über einen halben Schuh dick ist.

Herzreis, ist bei dem Aufschlag das mittlere, oder eigentliche Stämmgen.

Herzwurzel, ist die eigentliche Wurzel, unmittelbar am Stamm, wovon die andere Wurzeln gleichsam Aeste sind.

Heide, ist eine vollkommen blose Gegend, Ort, Bezirk, oder Revier, wo auser wenigem oder gar keinem Gesträuche, sich lauter Heidekraut befindet.

Hochholz, **Hochgewäld**, bedeutet Gehölz, welches mehrentheils grose Bäume hat.

Höllende, **Zopfende**, ist das Oberende eines Stamms, so wie das untere das Stammende, Wurzelende heist.

Höllreich, S. **Gipfelreich**.

Hölzer, sind gewisse von der Natur ausgezeichnete Gegenden eines Forsts, oder Reviers, welche rund beisammen liegen, und fast gleichförmig mit Holz bestanden, von andern gleichsam abgesondert sind.

Holz, der Substanz nach, ist bekannt.

Holzarten, **Holzgattungen**, heissen die verschiedene Bäume und Stauden, die den Bestand des Forsts ausmachen.

Holzgerecht, heist ein Mann, der die Forstwirthschaft, besonders was die Haushaltung betrift, praktisch versteht.

Holzobst, ist das wilde ungebaute Obst.

Horseleichen, oder **Horseeichen** sind solche, die aus Stammlohden aufgewachsen sind.

Huth, ist ein Revier, worinnen die Bauern das Recht zu hüten haben.

Hut, heist zuweilen auch die Krone eines Baums.

J.

Jahre, Jahrringe, sind die Ringe im Holz, welche man sieht, wenn ein Baum quer durchgedrummt wird.

Jahrwuchs, bedeutet alles Holz, welches ein Baum jährlich in die Länge und Dicke ansezt.

K.

Kamp, heist ein befriedigter Plaz, worinnen man junges Holz aus dem Saamen zieht, um es wieder zu versezen, es ist eine wilde Baumschule.

Kappen, Köpfen, heist: alle Aeste eines Baums auf das Herz aushauen, um junges Holz darauf zu ziehen, welches Kappholz heist.

Kern im Holz, heist das Mark, oder der Mittelpunkt aller Jahrringe.

Kernmäsig, heist das Holz, welches keinen ordentlichen Schaft oder Stamm treibt, sondern noch an der Erde schon ästig wird.

Kernrisse, sind im trockenen Holz Risse, die aus dem Kern strahlenförmig gegen den Umkreis gehen.

Kernschälig, ist ein Baum, wenn er innerliche Spalten um die Jahrringe hat, wo eine Feuchtigkeit stockt; und Ansäze zur Fäulnis macht.

Kienrus, ist der Rus, welcher vom Verbrennen verschiedener Abfälle des Harzholzes entsteht, und den man zur schwarzen Farbe gebraucht.

Klafter, ist ein Holzmas zum Brand- und Kohlholz, und beträgt gemeiniglich sechs Schuh, es heist auch wohl ein Faden.

Klafterholz, ist das in Scheite gespaltene, und in gehöriger Menge zum Klaftern bestimmte Brandholz.

Klapperstöcke, sind schlanke Zweige oder Stämme, welche die Fuhrleute an steilen Bergen, im herunterfahren, gegen die Räder spannen, um den Schuß zu hemmen, sie pflegen solche gern an den Wegen zu freveln.

Kleinjährig Holz, ist: dessen Jahrringe nahe beisammen sind.

Klobenholz, ist mit dem Klafterholz eins, nur daß es grobscheitiger ist.

Klöppelholz, ist Klafterholz, welches so

schmal ist, daß es nicht darf gespalten werden.

Kloz, ist ein langes oder kurzes Stück von einem Stamm, es mag beschlagen, oder unbeschlagen seyn.

Klüftig, bedeutet Risse oder fauligte Höhlungen im Holz; **klüftig** heist auch geradrissig Holz, das sich gut spalten läst.

Kluftholz, heist: Holz von dicken Stämmen, das in Scheite gespalten wird.

Kniebüsche, sind bei dem Laubholz niedrige verwahrloste, und in ihrem gesunden Wachsthum gestörte Bäume.

Knieholz, ist ein gesundes Holz, welches aber krumm, wie eine Kniebeugung gewachsen, und daher zu allerhand Geräthe brauchbar ist.

Knorren, sind abgehauene und mit Rinde überwachsene und vermaserte Aeste am Holz.

Knoten, sind eine Krankheit der Bäume, wenn nämlich an einem Ort ein Faulflecken oder Krebsschaden mit einer Wulst von Rinde umgeben, oder gar überwachsen wird.

Knüppelholz, ist mit Klöppelholz einerlei.

Köhler und **Kohlbrenner** ist eins.

Köllen, ist eben so viel als Köpfen oder Kappen.

Kohl oder **Meiler** ist das zusammengesezte Holz, zum Kohlbrennen, der aus Holz gebauete Kohlofen.

Kohlenbrennen, heist: kunstmäsig aus dazu bequemem Holz, durch ein Todes- oder Dampffeuer Kohlen machen, welche fähig sind, ein gutes Schmelzfeuer zu unterhalten.

Kohlbrenner ist ein Handwerksmann, der das Kohlbrennen versteht.

Kohlholz, ist das Gehölze, welches zum Kohlbrennen bestimmt ist.

Kollerbüsche, heissen beim Nadelholz verwahrloste Bäume, die zu keiner gehörigen Höhe oder Stärke heranwachsen.

Kopf, heist zwar die Krone eines Baums, aber besonders wird auch das dicke Ende eines Stamms so genannt; desgleichen auch ein steiler einzelner Zuckerhutförmiger Berg.

Kopfheister, heissen Bäume, welche man kappt, damit sie nicht weiter in die Höhe wachsen, sondern an dessen Stelle häufige Schosse treiben mögen, welche man wie Schlagholz benuzt.

Kräze, **Grind** und **Raude** ist eins.

Krankheiten der Bäume sind Zufälle, welche sie an ihrem Wachsthum, oder gar an ihrem Leben hindern; sie werden auch dadurch öfters zum Gebrauch untüchtig.

Krebs, ist eine Baumkrankheit, vermög welcher die Schale oder Borke vornämlich in einer Zwiesel aufreist, und so der Ast verdirbt. Kleine Puckeln und schwarze Flecken sind der Anfang dieser Krankheit.

Kreuzbaum, ist ein Gränz- oder Mahlbaum, welcher zum Zeichen seiner Bestimmung mit einem Kreuz bemerkt ist.

Krüppelbüsche, sind das beim Laubholz, was Kollerbüsche beim Nadelholz sind.

Krone, ist der waldichte Gipfel eines Baums.

Kropfeichen und **Horseleichen** sind eins.

Kuhmäuler, sind Lohden und junge Bäume, welche abgebissen worden, und daher zu keiner gehörigen Gröse und Stärke kommen können.

L.

Lachterbaum, **Lochbaum**, **Gränzbaum**, **Kreuzbaum**, **Mahlbaum** ist alles eins.

Lämmchen, **Schäfgen**, ist das Blütkäzgen an den Bäumen, besonders an den sogenannten Palmweiden.

Lagerholz, heist: was vom Wind umgeworfen wird, oder sonst umfällt und liegen bleibt.

Laßreiser, sind Saamenlohden, die man entweder zum verpflanzen brauchen will,

oder

oder sie sonsten bei dem Abtreiben zur Besaamung stehen läst.

Laub, sind die Blätter des Laubholzes.

Laubharken, ist das sammlen des abgefallenen Laubs zum streuen unter das Vieh.

Laubholz, heist man diejenigen Baumgeschlechter, welche Blätter tragen, es mögen nun Bäume oder Stauden seyn.

Laubort, heist ein Plaz eines Forsts, wo lauter Laubholz ist.

Laubstreifeln, heist das frische Laub der Buchen, Weiden und anderer Laubhölzer abstreifen, um das Vieh damit zu füttern.

Lauche und **Lochbaum** ist eins.

Lebendiges Holz, ist dasjenige, welches, nachdem es abgehauen worden, wieder ausschlägt; hieher gehört fast alles Laubholz, besonders wird das Schlagholz lebendiges Holz genannt.

Leseholz, heist der Abfall, welcher durch die Forstung zerstreut liegt, und aus dürren abgeworfenen Aesten besteht.

Lichtes Holz, heist man einen Ort, wo lauter hochstämmige Bäume stehen, so daß man durchsehen kann.

Lochbaum, S. **Lachterbaum** u. **Kreuzbaum**.

Lockringe, Meßringe, sind Werkzeuge, die Dicke der Bäume damit zu messen.

Lohden, heissen die junge Sprossen des Holzes, welche entweder aus dem Saamen, oder aus einem Stock ausschlagen, sie heissen Lohden, bis sie die Dicke des Heisters erhalten.

M.

Maalbarte ist mit Waldhammer eins.

Maalbaum und **Lochbaum** ist einerlei.

Malter ist ein Holzmaaß für das Brennholz, es ist verschiedener Gröse, und wird zwischen in bestimmter Weite von einander geschlagenen Pfählen dicht auf einander bis zu einer bestimmten Höhe geschichtet.

Malterholz, heist dasjenige, welches zum Maltern bestimmt ist.

Maltern, heist man das Holz in Malterhaufen legen.

Mantel des Waldes, heissen die äuserstenOberbäume eines Waldes.

Mark im Holz, ist der innere schwammigte Kern des Holzes.

Mark, heist Gränze, daher **Markstein, Gränzstein**, oder **Maalstein**, auch **Bannstein** und **Forststein**.

Markbaum ist ein Gränzbaum.

Masrig, ist: wenn die Fasern im Holz verwickelt durch einander laufen, und daher gleichsam ein Gewölke bilden.

Mast, ist diejenige Forstnuzung, wo das Eckern entweder im Wald gemastet, oder zu Haus verfüttert wird. **Ganze Mast** ist, wenn alle Bäume wohl geladen haben. Auch wird die Eichelmast volle Mast genannt. **Drittel Mast** oder **dreiviertel Mast**, ist: wenn nur die Bäume hier und da voll sind. **Halbe Mast**, heist: wenn zwar die mehresten Bäume geladen haben, aber nicht voll sind. **Viertel Mast**, ist: wenn die Bäume nur in den Gipfeln geladen haben. **Spreng-Mast**, **Vogelmast**, heist: wenn hier und da eine einzelne Ecker hängt. **Erdmast** oder **Wurmmast**, sind die Würmer oder Engerlinge, welche die Schweine auserordentlich lieben, und sie in der Erde aufgraben.

Mai werden die jungen Blätter des Laubholzes, besonders der Buchen und Birken genannt.

Maiwachs werden die jungen Schüsse, die mitten aus den Quirlen hervorschiesen, genannt.

Meiler und **Kohl** ist eins.

Melirter Ort, **gemischter Ort**, ist ein

Plaz, wo Laubholz und Nadelholz unter einander wachsen.

Meßringe und **Lochringe** ist eins.

Mittelbaum oder **Mittelholz**, heist: wenn ein Baum ungefähr in der Mitte seines Lebens ist.

Moosharken oder rechen geschieht zu eben dem Zweck, wie das Laubharken.

N.

Nachwachs, heissen die jungen Pflanzen, die erst im zweiten oder dritten Jahr aus dem Saamen aufgehen. Oder der zweite Schuß, den das Nadelholz im Sommer thut, heist auch so.

Nadelholz, heist das Holz, welches Nadel- oder Dornförmige Blätter trägt, und solche fast in allen seinen Arten den Winter durch behält.

Nadeln heissen die Blätter des Nadelholzes.

Nadelort, ist ein Plaz, wo nichts als Nadelholz wächst.

Naturalisirte Bäume, sind ausländische Holzarten, welche nach und nach ans Klima gewöhnt, von selbst fortkommen.

Neubruch, ist ein Stück Landes, welches aus dem wüsten Zustand erst in den urbaren versezt worden. **Neurendt**, **Rodland**, **Röder**, sind gleichgeltende Wörter.

Nuzholz, heist das Holz, welches zu allerhand Werkzeugen verarbeitet wird.

O.

Oberbaum, Hauptbaum, ist ein vollkommen ausgewachsener Baum von den hochstämmigen Holzarten.

Oberholz, ist ein Gewäld, das aus lauter hochstämmigen Bäumen besteht; oder eine jede Holzart, welche hohe Stämme, Bauholz= gerechte Bäume giebt, heist Oberholz, besonders Eichen und Rothbuchen.

Oberständer, heist ein Baum, welcher nicht mehr ein Heister ist, sondern über einen halben Schuh dick, und recht wuchsig ist.

Oberwuchs, heist eigentlich derjenige Theil eines Baums, welcher über das Unterholz hervorragt.

Ochsenaugen, sind Fehler an den Bäumen, welche entstehen, wenn ein abgeworfner Ast einfault und hernach die Borke wie eine Wulst sich um die Fäulniß erhebt, und zusammenwächst.

Ort, ist ein kleiner bestimmter Theil eines Reviers.

P.

Pech, ist ein Forstprodukt, welches aus dem Harz bereitet wird.

Pechgrieven, ist dasjenige, was nach dem Pechsieden noch übrig bleibt, und zum Kienrusbrennen gebraucht wird.

Pechhauer, Pechler, ist derjenige Mann, welcher mit dem Harzscharren zum Pechmachen umgeht.

Pechsieden, heist die Arbeit, wenn man das Pech aus dem Harz bereitet.

Pest, Baumpest, ist eine ansteckende Krankheit der Bäume, wenn ganze Oerter und Reviere nach einander verdorren.

Pfalwurzel, ist derjenige Theil der Wurzel, welcher gerad unterwärts in die Erde geht.

Pflanzheister, ist eine Saamenlohde, welche stark genug zum verpflanzen ist.

Pfleglich, bedeutet: den Forst forstgerecht auf die wirthschaftlichste Weise benuzen.

Pflegliche Nuzung, ist diejenige, welche den Regeln der Forstwirtschaft gemäs ist.

Piepholz oder **Piepenstäbe**, heist unter dem Nuzholz besonders dasjenige, welches zu den Faßdauben verbraucht wird.

Pläzige Haue heissen Gehaue, welche ungleiche Oerter haben, wo bald ein Ort mit Oberholz, dann mit Unterholz, dann mit lichten Oertern u. s. f. versehen ist.

Plaggen hauen, heist Streurasen hacken.

Plenterhau, heist: wo man hin und wieder einzelne Bäume in einem Revier aushaut.

Plezen, anlaschen, blessen ist eins.

Polle, ist der Gipfel eines Baums.

Pollsohr ist Wipfeldürre.

Pottasche, ist das aus der Holzasche erhaltene Laugensalz.

Puzen, sich reinigen, sagt man vom Nadelholz, wenn es das untere dürre Geäste abfallen läst.

Q.

Quirle, heissen die jungen Schüsse, welche jährlich ein oder zweimal am Nadelholz angesezt werden.

R.

Räuber, heissen die wilden Wasserlohden, welche am Baum oder an der Wurzel herausschiesen.

Raffholz und Leseholz ist eins.

Räude, Kräze, Grind, ist eine Baumkrankheit, vermög welcher die Rinde ganz rauh wird, hin und wieder aufspringt, und wie ein Schurf sich vom Stamm trennt.

Rauhdachen, heist, bei dem Kohlbrennen das Kohl oder den Meiler zunächst über

das Holz mit Moos und Rasen belegen.

Rauhwerken, heist: einen Stamm nur aus dem Groben beschlagen.

Revier, Forstrevier, ist ein Theil eines Forsts, welcher einem Forstbedienten zur Aufsicht anvertraut ist, oder vielmehr, es ist ein Theil eines **Districkts**, so wie ein **Districkt** ein Theil eines **Forsts** ist.

Reifstäbe, sind eichene, haselne, u. s. w. Stäbe, welche zum Spalten der Faßreife dienlich sind, und daher zum Böttgerholz oder Piepenholz gehören.

Reisholz, heist alles Geäste der Bäume, welches sich ungespalten vor dem Knie zerbrechen läst, was aber stärker ist, gehört zum Klöppelholz.

Ribbetorf, ist ein Boden oder Rasen, welcher von lauter Gewürzel so vest verwachsen ist, daß kein Regen durchdringen kann.

Rothfaul, ist eine Krankheit der Bäume, wenn sie vor Alter zu einem röthlichen Pulver verfaulen; **Rothholmig** ist dasselbige.

Rothseitig, ist eine Krankheit der Bäume, wenn von dem Glatteis, das sich an die Nadelholzstämme anlegt, oder von andern Zufällen eine Fäulung daselbst verursacht wird, so daß die Seite roth wird.

S.

Saamenlohde, ist das junge aus dem Saamen aufgeschossene Reiß, bis es zum Heister, das ist, zwei Zoll dick wird.

Säpern und Borkenreissen ist eins.

Schäfgen, heissen die Blüthkäzgen.

Schälfe, Borke, Rinde, Bühne, ist eins.

Schaft, heist der Stamm eines Baums, bis an die Aeste oder Krone.

Scheitflöze, heist man eine Flöze, in welcher einzelne Stämme fortgeflözt werden.

Schirrholz und Geschirrholz ist eins.

Schlag, ist ein abzutreibender Ort, im Nadel- und Unterholz, wo alles kahl weggehauen wird.

Schlagholz, ist dasjenige Gehölze, welches nach dem Abtreiben wieder ausschlägt, und nach 15, 20, bis 30 Jahren wieder gefällt werden kann.

Schleppreiser, Rehge, ist ein Bündel Gebüsche, welches die Fuhrleute langs gähe Wege freveln, es hinten an Wagen und Karren hangen, und mit Rasen und Steinen beschweren, um durch das Schleppen auf der Erde zu verhüten, daß die Last dem Thier nicht so auf den Leib schiest.

Schneebrüchig Holz, sind Aeste, welche von der Last des Schnees herunter fallen, oder abbrechen.

Schnellgehender Baum, heist erstlich ein solcher, der schnell in die Höhe über andere empor wächst. Und zweitens ist ein schnellgehender Baum ein solcher, welcher **windisch** aufwächst. S. **Windisch**.

Schnüren, heist man, wenn die Zimmerleute bei dem beschlagen eines Baums, eine geschwärzte Schnur langs den Baum ziehen, und sie alsdann anschnellen lassen. Dadurch erhalten sie eine gerade Linie, nach welcher sie hauen müssen.

Schopf, heissen die verworrenen Zweige auf einem Baum.

Schragen, heist man ein Holzmaas, oder Holzstos, der drei Klafter hält. Gemeiniglich 9 Ehlen lang, und 3 Ehlen hoch ist.

Schragen, heist auch ein Fusgestell von Holz, auf welches man allerhand Geräthe stellt, z. E. Züber, Holzklöze zum schneiden u. s. f.

Schrot, Kloz, Klüppel, heist ein abgedrummtes Stück von einem Stamm.

Schwarte, heist ein Brett, welches an einer Seite noch viele Rinde hat, z. B. das erste Brett von einem Bretterkloz.

Schwartenseiten, hat ein Brett, dessen Oberfläche die Sehne eines Zirkelstücks vom Umkreis des Stamms ist, mithin ein Brett, dessen Schnitt nicht durch den Mittelpunkt oder Kern des Baums geht.

Schwarzholz und **Nadelholz** ist eins.

Schwindsucht, **Darre**, ist eine Krankheit der Bäume, wenn sie krappen und nicht fortwachsen, ob sie gleich sonst keinen Fehler haben.

Sömmern, heist, wenn ein Baum seine Krone weit ausbreitet, so daß er einen grosen Raum beschattet, wo nichts wachsen kann.

Sommerlatten, heist man beim Laubholz die Schossen, welche in einem Jahr gewachsen sind, besonders heissen die einjährigen Stammlohden so.

Sommern, sagt man von einem Baum, wie er seine Sommerlatten treibt. Gut sommern ist also, wenn dieselben lang sind, und im Gegentheil.

Sohr, heist krank, dürre.

Spännig, was einer Spannen dick ist.

Sparrenholz, ist dasjenige, welches sich zu Dachsparren schickt, und nicht über 6 Zoll dick ist.

Spiegelseite, eines Holzes, ist diejenige,

welche den ganzen oder halben Durchmesser des Stamms macht, welche also vom Umkreis gerad durch den Kern geht.

Spieswurzel, heist eine Wurzel, welche spiesförmig ist, und gerad unter sich in die Erde geht, sie ist eine Gattung Pfalwurzel.

Spiehlenholz, ist: was aus seinem Saamen aufgeht und entsteht.

Splint, ist dasjenige unreife Holz, welches zwischen der Rinde, und dem vollkommenen Holz sich befindet.

Stämme, ganze, halbe, viertel Stämme, ein ganzer Stamm hat 5 Spannen im Umfang, ein halber 4, ein Viertheil 3 Spannen.

Stafholz, ist das Daubenholz der Böttger. **Stafschläger** heissen die Leute, welche es zurichten.

Stammende, ist dasjenige Ende eines Stamms, welches der Wurzel zunächst ist.

Stammeiche und **Horseleiche** ist eins.

Stammholz, heissen die Holzarten, welche zu ordentlichen dicken Stämmen erwachsen.

Stammlohde, ist ein junges Reis, welches an einem Stock eines kürzlich abgehauenen Baums hervorschiest.

Stammwurzel oder **Pfalwurzel** ist eins.

Stangenholz, sind die angehenden Heister, vornämlich aus den Stammlohden.

Staude, ist ein Holzgewächs, welches entweder mehr als einen Stamm aus der Wurzel treibt, oder dessen Stamm doch bald über der Erde Aeste bekommt, und nie zu der Höhe und Stärke des Oberholzes gedeiht.

Steckreiser, sind abgeschnittene Reiser, welche man in die Erde steckt, damit sie Wurzeln schlagen, und anwachsen sollen.

Stehender Ort, heist ein mit Oberholz bestandener Ort, wo sich viele starke hochstämmige, zum Bauholz dienliche Bäume befinden.

Stock, Stubbe, Stümmel, Stumpf, ist das Wurzelende eines gefällten Baums, welches in der Erde geblieben ist.

T.

Tagwurzeln und Thauwurzeln ist eins.

Tangeln, sind die Blätter des Nadelholzes.

Tangelholz und Nadelholz ist eins.

Tangelort und Nadelort ist eins.

Thauwurzeln, sind die alleroberste Wurzeln, welche mit der Erdfläche parallel fortlaufen, besonders heissen die kleinern Wurzeln so.

Telgen, Zacken, Zweige, Aeste ist alles eins.

Terpenthin, ist ein dickligtes Wesen, welches aus dem Harz gewisser Nadelhölzer heraus geläutert wird.

Theer, ist ein harzigter Saft, welcher durchs Feuer aus dem Nadelholz herausgetrieben wird.

Theerbrenner, heist derjenige, welcher vermittelst des Feuers das Theer aus dem Holz treibt.

Thronen, heissen die Baumblüthen, die in der Form von Käzgen wachsen.

Tode Holz, heist das Nadelholz, in Beziehung auf das Laubholz, welches am Stamm wieder ausschlägt, das Nadelholz aber nicht. S. **Lebendiges Holz.**

Trageflöze, heissen solche Flöze, in welchen das Holz in Lagen auf einander zusammengeheftet wird.

Traufe, heist der Plaz unter einem Baum, so weit der Regen von seinen Aesten triefen kann.

Trifft ist mit Hut einerlei.

U. V.

Vaselmast und Viertelmast ist eins.

Ueberständig Holz, heist, was lange über

die Zeit seines gehörigen Wachsthums gestanden hat, und abzustehen anfängt.

Verangerter Boden, heist: wenn ein Plaz, wo ehemals Holz gestanden hat, so grasig wird, daß kein Saame mehr in die Erde kommen kann.

Verbeiztes, verbissenes Holz, ist solches, das in der Jugend von Thieren abgebissen worden.

Verbuttet, ist: wenn ein Baum kurzknotigt, und von schlechtem Wachsthum ist.

Verkohlen, heist: Holz nach der Kunst in Kohlen verwandeln.

Verhau, verhauigt, ist eben so viel als Zuschlag.

Vierklüftig, heist ein Stamm, der so dick ist, daß er übers Kreuz in vier Klafterscheite gespalten werden kann.

Unfruchtbare Bäume, sind solche, welche keine Früchte zur Nahrung für Menschen und Thiere, sondern nur Saamen tragen.

Ungewüchsig, ist: was nicht gut wächst.

Unterdrücktes Holz, heist: was unterhochstämmigen Bäumen steht, und von ihnen am Wachsen gehindert wird.

Unterholz, ist alles, was kein Oberholz ist, entweder wenn es zu früh gehauen worden, oder wenn es unter den hohen Bäu-

men unterdrückt wird, oder endlich auch Staudengehölz und Buschwerk.

Unterwuchs, heist alles Holz, so lang es noch unter den Bäumen wächst, und noch nicht so gros ist, daß es unterdrückt werden kann.

Vogelkirhn, ist eine Krankheit des Nadelholzes, wenn der Baum von oben her abstirbt, und der aufsteigende Saft zur Seiten austritt, und überall Harz ausschwizt.

Volle Oerter, heissen Holzungen, die noch nicht angehauen, sondern wohlbestanden sind.

Vorberge, Vorhölzer, Vorköpfe, sind die vordersten Theile eines Gewälds, besonders heissen hervorgehende Spizen oder Vorbeugungen eines Waldes so, die in eine unbeholzte Gegend hineinstehen.

Vorsaum, ist der äuserste Rand eines Waldes.

Vorstander, sind solche Bäume, die schon beginnen gros und dick zu werden, besonders heissen die Bäume so, welche man beim lezten Abtreiben als Laßreiser stehen ließ, und die nun älter als alles andre Gehölz sind.

W.

Wasenholz und Reisholz ist eins.

Wädelzeit, heist die gehörige Zeit zum niederschlagen oder abtreiben des Holzes.

Wald, eine mit Holzarten bewachsene Gegend, oder auch die ganze Menge der Aeste eines Baums.

Waldaxt, Waldhammer, Zeichenbeil, ist eine kleine Axt, mit welcher man eine Blässe an einem Baum haut, und hernach das Zeichen, welches auf dem Auge dieser Axt ist, darauf einschlägt; dies geschieht, wenn ein Baum zum Hauen angewiesen wird.

Waldkräze und Räude ist eins.

Waldung, heist ein groser Bezirk von Wäldern oder Hochgehölz.

Wagenschrot, heist das Nuzholz, welches die Wagener brauchen. Wasen siehe Wellen.

Wassereichen ist mit Stammeichen eins.

Wasserlohden, Wasserreisser, Wasserschosse und Räuber sind eins.

Wasserwurzeln, sind an den Wurzeln eben das, was die Räuber am Baum selber sind.

Weichholz, heist man, welches sich mit schneidenden Werkzeugen leicht behandeln läst. Z. B. Lindenholz ist weich.

Wellen, Wellenholz, ist Reisholz, und

wenns in Bündlein gebunden worden ist, so heissen diese Bündlein Wellen; **Wasen, Wasenholz**, ist ebendasselbe.

Wetterklüftig, eisklüftig, eisborstig, ist eins.

Wieden, sind hölzerne Bänder von jungen zähen Ruthen, fürnämlich von Birken und Weiden.

Wiedenborstiges Holz, ist knotiges wimmriges Holz, an dem die Fasern in verschiedenen Richtungen laufen, und das also schwer zu verarbeiten ist.

Wiederwuchs, ist Anflug und Aufschlag, oder Ausschlag.

Wilde Bäume und wilde Holzarten, sind solche, welche ohne besondere Wartung von selbst in den Wäldern wachsen.

Wildlinge, sind wilde Obstbäume, die hie und da in Wäldern wachsen, die man verpflanzt, und Gartenobst darauf pfropft.

Wimmerig, heist das Holz, welches, wenn es gehobelt ist, flammigt und wolkigt aussieht.

Windborken, Windbruch, Windfall, Windfälliges Holz, Fallholz, heist alles Gehölze, das vom Wind abgerissen, oder ausgewurzelt worden ist.

Windisch, windschellig, windschief,

heist ein Holz, dessen Fasern eine schiefe schneckenförmige Richtung genommen haben, so daß der Baum aussieht, als wenn er ein wenig verdreht wäre.

Wipfel und **Gipfel** ist eins.

Wipfeldürre, ist eben das, was **Pollsohr** ist, nämlich wenn ein Baum von oben herab verdorrt.

Wulst, ist eine erhabene Narbe der Borke, welche durch eine ehmalige Verwundung entsteht.

Wurzelstock, heist das untere oder Wurzelende eines Baums, welches in der Erde stehen bleibt, wenn der Baum gehauen worden ist.

Z.

Zacken, sind die obern dürren Aeste eines wipfeldürren Baums, oder auch die Aeste, welche nicht bis an den Stamm abgehauen worden.

Zahme Bäume sind solche, welche naturalisirt sind, aber doch noch aus dem Saamen gezogen werden müssen, und sich nicht selbst besaamen.

Zapfenwurzel und **Pfal-** oder **Spieswurzel** ist einerlei.

Zimmerholz, heist ein viereckigt beschlage-

ner Stamm oder Kloz, der nicht zu Brettern, sondern zu Zimmerholz bestimmt, und über einen halben Schuh dick ist, das kleinere heist **Sparrenholz.**

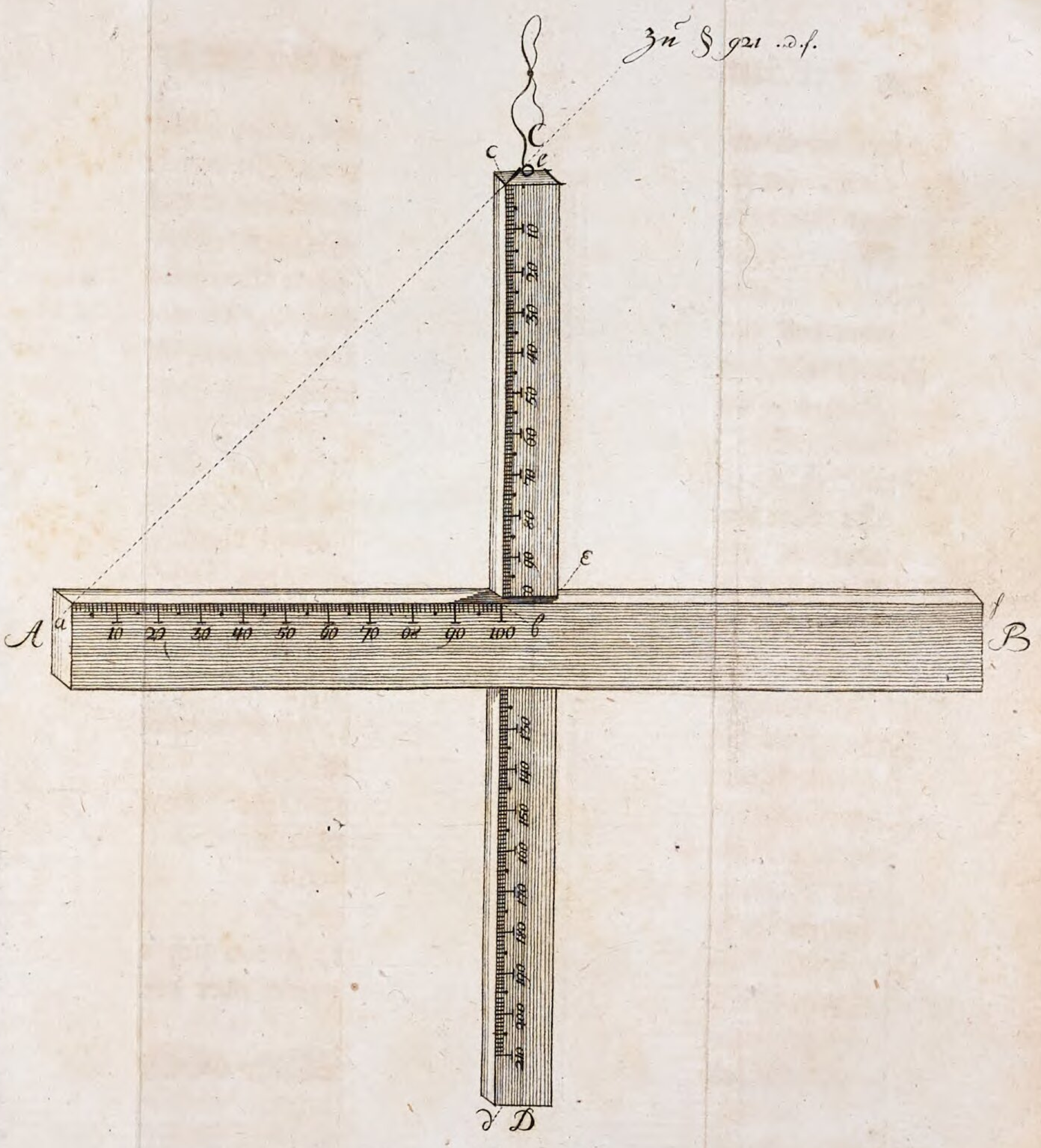
Zopf, ist eine übele Benennung der Krone, oder des obersten Endes eines Baums.

Zopfende, ist daher dasjenige Ende eines Klozes, welches dem Zopf am nächsten war.

Zuschläge, heist so viel als **Gehäge**, das ist: Reviere in Forsten, die mit Gräben oder andern Befriedigungen so verwahrt sind, daß das junge Holz ungestört darinnen heranwachsen kann. Daher **einen Wald, einen Hau, oder Schlag in Zuschlag thun.**

Zwergbüsche, heissen niedrige, struppig verwachsene Bäume.

Zweifacher Splint, ist ein Fehler der Bäume, wenn ein Ring von so weichem Holz als Splint, sich gegen die Mitte zu befindet.

Zwiesel, heist, wenn sich ein Stamm an einem Ort in zwei oder drei vertheilet.

Zu § 921. d. f.